

AS
142
V315X
NH

, A313

14920

ANZEIGER

29

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

111

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

XX. JAHRGANG. 1883.

Nr. I—XXVIII.



WIEN, 1883.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

ANZEIGER

DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

MAKROLOGISCHE ZAHLENSCHREIBUNG

SELBSTVERLAG DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.



WIEN, 1882

VERLAG DER K. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

506.436

A313

Jahrg. 20

1883

I N H A L T.

A.

- Abeles, M. Dr.: „Über Secretion aus der überlebenden durchbluteten Niere“. Nr. IX, p. 71.
- Abich, Hermann, von, kais. russ. wirkl. Staatsrath, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 172.
- Abreu, Eduardo: „Solemnidade academica em honra do professor Costa Simões“. Nr. XV, p. 123.
- Adamkiewicz, Albert, Professor: „Die Lehre vom Hirndruck und die Pathologie der Hirncompression. I. Theil. Die Lehre vom Hirndruck“. Nr. XIII, p. 107.
- „Die Lehre vom Hirndruck und die Pathologie der Hirncompression. II. Theil. Die Pathologie der Hirncompression“. Nr. XVIII, p. 152.
- Ameseder, Adolf: „Über Configurationen auf der Raumeurve vierter Ordnung erster Species“. Nr. IX, p. 78.
- Andreassch, Rudolf: „Über die Oxydation der aus Thioharnstoffen durch Einwirkung von Halogenverbindungen entstehenden Basen“. Nr. III, p. 15.
- und Professor Rich. Maly: „Untersuchungen über Caffein und Theobromin“. Nr. XI, p. 84.
- Anonymus: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XX, p. 174.
- Anton, Ferdinand: „Bestimmung der Bahn des Planeten (114) Cassandra“. Nr. II, p. 10.
- „Definitive Bahnbestimmung und Ephemeriden für den Planeten (154) Bertha“. Nr. XII, p. 99.
- Arche, A., Dr.: „Über den Cerit und dessen Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didynverbindungen“. Nr. XXVIII, p. 242.
- Aschach, Linz, Grein: Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1882—83“. Nr. XX, p. 172.
- Auer, Carl von Welsbach, Dr.: „Über die Erden des Gadolinites von Ytterby“. Nr. XVII, p. 146.
- „Über die Erden des Gadolinites von Ytterby. II. Das Spectralverfahren“. Nr. XXVIII, p. 241.

B.

- Babinsky, E.: „Beitrag zur Construction autographischer Telegraphen-Apparate (Copir-Telegraphen) nach dem Principe des Casella“. Nr. VIII, p. 62.
- Barrande, Joachim, Dr., c. M.: Nachricht von dem am 5. October 1883 erfolgten Ableben desselben. Nr. XX, p. 171.
- Barth, von, Professor, w. M. und Dr. J. Schreder: „Über das Oxyhydrochinon, das dritte isomere Trioxybenzol“. Nr. VI, p. 42.
- und Dr. H. Weidel: „Über die Oxydation des Morphins“. Nr. XIX, p. 164.
- Bauer, A., Regierungsrath, Professor: 1. „Über eine neue Säure der Reihe $C_nH_{2n}-4O_6$ “. — 2. „Zur Kenntniss der Pimelinsäure“. Nr. X, p. 81.
- Bazala, J.: „Beleuchtungs-Constructionen für Flächen, deren zu einer Achse normale Schnitte ähnlich und ähnlich liegend sind, bei orthogonaler und perspectivischer Darstellung“. Nr. XXI, p. 184.
- Belohoubek, A., Professor: „Über krystallisirte Kalyumhydroxyde“. Nr. IV, p. 18.
- Belovar, Direction des Realgymnasiums: Dankschreiben für die Betheilung mit akademischen Schriften. Nr. XXIV, p. 209.
- Benedikt, Rudolf, Dr.: „Über Chlor- und Bromoxylderivate des Benzols“. III. Abhandlung. Nr. VI, p. 40.
- und Max v. Schmidt: „Notizen über Halogenderivate“. Nr. XVI, p. 132.
- Biedermann, Wilhelm, Dr.: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. X. Mittheilung. Zur Kenntniss der secundären Zuckungen“. Nr. IV, p. 17.
- XI. Mittheilung. „Über rhythmische Contractionen quergestreifter Muskeln unter dem Einflusse des constanten Stromes“. Nr. VI, p. 37.
- „Über die Erregbarkeit des Rückenmarkes“. Nr. XI, p. 83.
- und Professor E. Hering: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XII. Mittheilung. Über Veränderungen des elektromotorischen Verhaltens der Muskeln in Folge elektrischer Reizung“. Nr. XXIII, p. 203.
- Biermann, Otto: „Zur Theorie der zu einer binomischen Irrationalität gehörigen Abel'schen Integrale“. Nr. XI, p. 88.
- Bittner, Alex., Dr.: „Mikropsis Veronensis, ein neuer Echinide des oberitalienischen Eocäns“. Nr. XVI, p. 136.
- „Beiträge zur Kenntniss tertiärer Brachyuren-Faunen“. Nr. XVI, p. 136.
- Blaas, J. Dr.: „Beiträge zur Kenntniss natürlicher wasserhaltiger Doppelsulfate“. Nr. IV, p. 17.
- „Über Roemerit, Botryogen und natürlichen Magnesia-Eisenvitriol“. Nr. XXII, p. 193.
- Böcker, F. und D. E. Meissl: „Über die Bestandtheile der Bohnen von *Soja hispida*“. Nr. X, p. 81.

- Boltzmann, L. Professor, Regierungsrath, c. M.: „Über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann“. Nr. XXI, p. 183.
- „Theorie der Gasdiffusion“. II. Theil. Nr. XXI, p. 183.
 - „Über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann“. (Nachtrag.) Nr. XXIII, p. 204.
- Brauer, Friedrich, Professor, c. M.: „Die Zweiflügler des kais. Museums zu Wien“. III. Nr. III, p. 14.
- „Zur näheren Kenntniss der Odonaten-Gattungen Orchithemis, Lyriothemis und Agrinoptera“. Nr. V, p. 33.
 - „Über die Stellung der Gattung Lobogaster Phil. im Systeme“. Nr. V, p. 33.
 - „Über zwei Parasiten des Juni-Käfers (*Rhizotrogus solstitialis*): 1 *Hirmonceura obscura* Mg. 2. *Phorostoma lata* Egg“. Nr. XIX, p. 161.
- Braun, Carl, Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. II, p. 9.
- Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift „Instrumentum Soli observando destinatum“. Nr. XIII, p. 109.
- Brezina, A., Dr.: „Krystallographische Untersuchungen an homologen und isomeren Reihen“. (I. Methode.) Nr. XX, p. 172.
- Brücke, Ernst, Ritter von, Hofrath und Vicepräsident: „Über das Alkophyr und über die wahre und die sogenannte Biuretreaction“. Nr. VII p. 52.
- Begrüssung der Mitglieder bei ihrem Wiederzusammentritte. Nr. XX, p. 171.
- Brühl, C. B., Professor: Vorlage der 28., 29. und 30. Lieferung seines illustrierten Werkes: „Zootomie aller Thierclassen“. Nr. XXI, p. 183.
- Brukner, Bruno: „Beiträge zur genaueren Kenntniss der chemischen Beschaffenheit der Stärkekörner“. Nr. XXV, p. 214.

C.

- Caligny, Anatole Marquis de: „Recherches théoriques et expérimentales sur les oscillations de l'eau et les machines hydrauliques à colonnes liquides oscillantes“. Nr. XVIII, p. 151.
- Cobenzl, A. und Zd. H. Skraup: „Über zwei Chinolinbasen, die aus den Naphtylaminen entstehen und Naphtochinoline heissen“. Nr. XII, p. 100.
- Curatorium: Mittheilung, dass Seine Excellenz der Herr Curator-Stellvertreter die feierliche Sitzung am 30. Mai 1883 mit einer Ansprache eröffnen werde. Nr. XIII, p. 107.

D.

- Dafert, F. W.: „Über eine neue Bildungsweise des Amyl-Benzols“. Nr. III, p. 16.

- Dafert, F. W.: „Studien über Perjodide“. Nr. XIV, p. 121.
 — „Derivate des Amylbenzols“. Nr. XVII, p. 144.
 D. C. v. A.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XX, p. 174.
 Delbovier, A., Dr.: „Mémoire sur la Prophylaxie et la Thérapentique de la Fièvre Typhoïde“. Nr. XIII, p. 109.
 Döderlein, L. Dr. und w. M. Director Steindachner: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans (I)“. Nr. VII, p. 49.
 — — „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans (II)“. Nr. XV, p. 123.
 Drasch, Heinrich, Professor: „Axenbestimmung der Contouren von Flächen zweiter Ordnung“. Nr. IX, p. 72.
 — Otto, Dr.: „Histologische und physiologische Studien über das Geschmacksorgan“. Nr. XXVII, p. 229.
 Du Nord, Wilhelm: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XVIII, p. 153.
 Dungen, P. A. Dr. und Er. Heger: „Ausgrabungen in prähistorischen Gräbern bei Pandorf und Eggendorf am nördlichen Fusse des Göttsweiger Berges“. Nr. VII, p. 47.

E.

- Ebner, V., Ritter von, Professor, c. M.: Dankschreiben für die Zuerkennung des Ig. L. Lieben'schen Preises. Nr. XVI, p. 131.
 Ehrmann, S. Dr.: „Über Fettgewebsbildung aus dem als Winterschlagdrüse bezeichneten Fettorgan“. Nr. II, p. 12.
 Emich, Friedrich und Professor Rich. Maly, c. M.: „Über das Verhalten der Gallensäuren zu Eiweiss und Peptonen und über deren antiseptische Wirkungen“. Nr. II, p. 7.
 — Friedrich: 1. „Über Äthylbignamid und dessen Verbindungen“. — 2. „Beiträge zur Kenntniss der Biguanids“. Nr. XI, p. 85.
 Escherich, G. von, Professor: „Über die Gemeinsamkeit particulärer Integrale bei zwei linearen Differentialgleichungen“. II. Nr. VI, p. 39.
 Etti, C.: „Zur Geschichte der Eichenrindegerbsäure“. Nr. XV, p. 125.
 Ettingshausen, C. Freiherr von, Professor, c. M.: „Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens“. Nr. V, p. 31.
 — „Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora der Insel Java“. Nr. VII, p. 45.
 — „Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora von Sumatra“. Nr. XII, p. 95.
 — „Zur Tertiärflora von Borneo“. Nr. XIV, p. 117.
 — „Zur Tertiärflora Japans“. Nr. XIX, p. 161.
 — „Über die genetische Gliederung der Flora Neuseelands“. Nr. XX, p. 173.
 — „Über die genetische Gliederung der Flora der Insel Hongkong“, Nr. XXV, p. 211.

- Exner, Karl, Professor: Dankschreiben für die Zuerkennung des A. Freiherr v. Baumgartner'schen Preises. Nr. XVII, p. 143.
- Sigmund, Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. IV, p. 18.
- „Über die mangelhafte Erregbarkeit der Netzhaut für Licht von abnormer Einfallsrichtung“. Nr. XVI, p. 136.
- „Notiz, rücksichtlich der Studien über Innervation und Atrophie von Kehlkopfmuskeln“. Nr. XIX, p. 161.

F.

- Finanz-Ministerium, k. und k. gemeinsames: Dankschreiben für die Betheilung des neuorganisirten Obergymnasiums in Sarajevo mit akademischen Schriften. Nr. XXII, p. 193.
- Fitzinger, L. J., Dr., w. M. Führung des Vorsitizes als Alterspräsident. Nr. IX, p. 71.
- Führung des Vorsitizes als Alterspräsident. Nr. X, p. 81.
- Fleischl, Ernst, von, Professor: „Die Vertheilung der Sehnervenfasern über die Zapfen der menschlichen Netzhaut“. Nr. XI, p. 92.
- „Untersuchung über die Gesetze der Nervenenerregung. VII. Abhandlung: Die Erregung stromloser Nerven“. Nr. XVII, p. 148.
- Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XXIII, p. 205.
- Fleissner, F., und Professor Ed. Lippmann: „Zur Kenntniss der Azyline“. Nr. VIII, p. 64.
- — „Zur Kenntniss der Azyline“. Nr. XIX, p. 165.
- Fossek, Wilhelm, Dr.: „Über ein dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Isobutyraldehyds“. Nr. XVIII, p. 156.
- „Darstellung acetonfreien Isobutyraldehyds“. Nr. XVIII, p. 157.
- Foullon, Heinrich Baron von: „Über die mineralogische und chemische Zusammensetzung des am 16. Februar 1883 bei Alfianello gefallenen Meteorsteines“. Nr. XIV, p. 120.
- Frankl, Lothar und Ernst Freund: „Über den Schwund in der Skelettmuskulatur“. Nr. XVII, p. 147.
- Freund, Ernst und Lothar Frankl: „Über den Schwund in der Skelettmuskulatur“. Nr. XVII, p. 147.
- Freydl, Julian: „Notiz über die trockene Destillation von Weinsäure und Citronensäure mit überschüssigem Kalk“. Nr. III, p. 15.
- Friesach, Karl, Regierungsrath: „Über die Anziehung einer von zwei concentrischen, ähnlichen und ähnlich liegenden Ellipsoidenflächen begrenzten, unendlich dünnen Massenschicht, sowie eines aus derartigen Schichten bestehenden Körpers auf einen äusseren Punkt“. Nr. XXIII, p. 206.

- Fritsch, Anton, Professor: Vorlage des IV. Heftes seines subventionirten Werkes „Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation“. Nr. XXIV, p. 209.
- Fuchs, Sigm.; „Zur Histogenese der menschlichen Grosshirnrinde“. Nr. XVII, p. 148.

G.

- Gegenbauer, Leopold, Professor: „Über die Bessel'schen Functionen“. Nr. XX, p. 173.
- „Über einige zahlentheoretische Functionen“. Nr. XXVI, p. 224.
- Gehmacher, Arthur: „Untersuchung über den Einfluss des Rindendruckes auf das Wachstum und den Bau der Rinde“. Nr. XVII, p. 144.
- Gerst, J.: „Methode zur Bahnbestimmung aus drei vollständigen Beobachtungen“. Nr. XI, p. 88.
- Ginzel, F. K.: „Grundlagen aus historischen Sonnenfinsternissen zur Ableitung empirischer Correctionen der Mondbahn“. Nr. XVII, p. 149.
- Goepfert, H. R. und A. Menge: „Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehung zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart“. Nr. VII, p. 45.
- Goldschmidt, Guido, Dr.: „Über die Zersetzungsproducte der Salicylsäureanhydride bei der Destillation“. Nr. III, p. 16.
- „Zur Kenntniss der Destillationsproducte des paraoxybenzoësauren Kalkes“. Nr. III, p. 16.
- und Dr. Rudolf Wegscheider: „Über Derivate des Pyrens“. Nr. VII p. 50.
- Guido, Dr.: „Über das Pyrenchinon“. I. Abhandlung. Nr. IX, p. 77.
- „Über Papaverin“, Nr. XIX, p. 164.
- Graber, V., Professor: „Fundamentalversuche über die Licht- und Farbeempfindlichkeit augenloser und geblendeter Thiere“. Nr. VI, p. 40.
- Grein, Linz, Aschach: „Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1882/83“. Nr. XX, p. 172.
- Gross, Th., Dr.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XX, p. 174.
- Gruber, Johann: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Constitutionsformel der Kohlehydrate und Weg zur Synthese von Pyrol aus“. Nr. XVI, p. 132.
- Grünfeld, E., Dr.: „Zur Reduction hyperelliptischer Integrale zweiter Ordnung auf elliptische Integrale“. Nr. IX, p. 72.
- Grunow, A.: „Diatomeen von Franz Josefs-Land“. Nr. XX, p. 173.

H.

- Haas, B. Dr. und Professor E. Ráthay: „Über *Phallus impudicus* (L.) und einige Coprinus-Arten“. Nr. I, p. 3.
- Haberlandt, G. Dr.: „Zur physiologischen Anatomie der Milchröhren“. Nr. I, p. 1.

- Habermann, J., Professor: 1. „Über einige basische Sulfate“ und 2. „Über das Arbutin“. Nr. XIX, p. 164.
- Haerdtl, E., Freiherr von: „Bahnbestimmung des Planeten Adria“. Nr. VI, p. 40.
- Haitinger, L.: „Über Einwirkung von Schwefel auf Phenolnatrium“. Nr. V, p. 34.
- „Untersuchungen über Chelidonsäure“. Vorläufige Mittheilung. Nr. VIII, p. 63.
 - und Professor Lieben: „Über Chelidonsäure“. Zweite vorläufige Mittheilung. Nr. X, p. 81.
- Hammerl, H., Dr.: „Studien über das Kupfervoltameter“. Nr. XVI, p. 131.
- Handmann, P. R. Professor: „Über eine sehr vortheilhafte Fällung der Kohlen-Zink-Kette“. Nr. VI, p. 40.
- Hann, Julius, Director, w. M.: „Über die klimatischen Verhältnisse von Bosnien und der Herzegowina“. Nr. XV, p. 127.
- „Erste Ergebnisse der Aufzeichnungen eines registirenden Anemometers auf dem Gipfel des Obir in Kärnten“. Nr. XXI, p. 186.
- Haubner, J.: „Über das logarithmische Potential einer nicht isolirten elliptischen Platte“. Nr. II, p. 9.
- Hauslab, Franz, Ritter von, c. M.: Mittheilung von seinem am 11. Februar 1883 erfolgten Ableben. Nr. V, p. 31.
- Hausmaninger, Victor: „Neue Beobachtungen über den Stoss cylindrischer Kautschukstäbe“. Nr. XIX, p. 162.
- Hazay, Jul.: „Die Limnaeen der Gruppe Gulnaria Leach.“ Nr. VI, p. 40.
- Hazura, K.: „Über Nitroresorcinsulfosäure“. Nr. XVI, p. 132.
- Heger, Franz: „Untersuchungen der Grabhügel bei Amstetten in Nieder-Österreich“. Nr. VI, p. 47.
- „Ausgrabungen bei Schallendorf unweit Ödenburg von Grabhügeln aus der Zeit der Quaden“. Nr. VI, p. 47.
 - und P. D. A. Dungal: „Ausgrabungen in prähistorischen Gräbern bei Paudorf und Eggendorf am nördlichen Fusse des Göttweiger Berges“. Nr. VII, p. 47.
- Heimerl, A.: „Monographia sectionis Ptarmicae Achilleae generis. Die Arten, Unterarten, Varietäten und Hybriden der Section Ptarmica des Genus Achillea“. Nr. XXV, p. 212.
- Heinricher, Emil, Dr.: „Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blütenmorphologie“. Nr. V, p. 33.
- Heintz, G., Oberförster: „Leitung der Ausgrabungen in der Höhle Vypustek“. Nr. VII, p. 47.
- Hepperger, J., von, Dr.: „Versuch einer Bahnbestimmung des Schmidt'schen Nebels“. Nr. IV, p. 18.
- „Über die Schweifaxe des Kometen 1874. III. (Coggia)“. Nr. XXIV, p. 210.
- Hering, E., Professor, w. M. und Dr. W. Biedermann: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XII. Mittheilung. „Über

- Veränderungen des elektromotorischen Verhaltens der Muskeln in Folge elektrischer Reizung“. Nr. XXIII, p. 203.
- Hering, E., Professor, w. M.: Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIII. Mittheilung. „Über du Bois-Reymond's Untersuchung der secundär-elektromotorischen Erscheinungen am Muskel“. Nr. XXV, p. 211.
- Hermite, Ch., e. M.: „Sur la reduction des intégrales hyperelliptiques aux fonctions de première, de seconde et de troisième espèce“ und „Sur une relation donnée par M. Cayley dans la théorie des fonctions elliptiques“. Nr. XIII, p. 107.
- Herz, Norbert: „Bahnbestimmung des Planeten (232) Russia“. Nr. XXVI, p. 228.
- Hilber, V., Dr.: „Dankschreiben für gewährte Subvention“. Nr. XX, p. 172.
- „Recente und im Löss gefundene Landschnecken aus China“. Nr. XXVIII, p. 240.
- Historische Vereine Wiens: „Festschrift zum sechshundertjährigen Habsburg-Jubiläum“. Nr. II, p. 7.
- Hochstetter, Ferd., Ritter von, Hofrath, w. M.: „Sechster Bericht der prähistorischen Commission über die Arbeiten im Jahre 1882“. Nr. VII, p. 46.
- „Die neuesten Funde auf den Gräberfeldern von Watsch und St. Margarethen in Krain und der Culturkreis der Hallstädter Periode“. Nr. VII, p. 48.
- Höhncl, F. von, Dr.: „Über die Art des Auftretens einiger vegetabilischer Rohstoffe in den Stammpflanzen“. Nr. XXVIII, p. 240.
- Hönig M. und E. Zatzek: 1. „Zur directen Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von Sulfiden, Sulfiten und Thiosulfaten“. 2. „Über die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf einige Schwefelverbindungen“. Nr. XIX, p. 164.
- Holetschek, J., Dr.: „Über die Bahn eines Kometen, der während seiner günstigen Helligkeit nicht aus den Sonnenstrahlen heraustreten kam“. Nr. XXV, p. 215.
- Horbaczewski, J., Dr.: „Dankschreiben für die ihm zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über künstliche Darstellung der Harnsäure gewährte Subvention“. Nr. IX, p. 71.
- Hornstein, Carl, Director, e. M.: „Mittheilung von seinem am 22. December 1882 erfolgten Ableben“. Nr. I, p. 1.
- Hussak, E. Dr.: „Über den Cordierit in vulkanischen Auswürflingen“. Nr. IX, p. 72.

I-J.

- Internationale elektrische Ausstellung in Wien, Präsidium und Directions-Comité: Einladung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu einem gemeinsamen Besuche dieser Ausstellung für den 27. October 1883. Nr. XXII, p. 193.

Jahn, Hans, Dr.: „Elektrolytische Studien“. Nr. XVIII, p. 151.

Janovsky, J. V., Professor: „Über Nitro- und Amidoderivate des Azobenzols“. Nr. VIII, p. 61.

— „Über Amidoazobenzolparasulfosäure“. Nr. XVII, p. 143.

Jarolimek, A.: „Über die Beziehung zwischen der Spannung und Temperatur gesättigter Dämpfe“. Nr. V, p. 33.

— J.: „Über die Gravitation“. Nr. XX, p. 173.

K.

Kachler, J., und F. V. Spitzer: „Bildungsweise der isomeren Bibromcampher“. Nr. XIII, p. 109.

— — „Über die Einwirkung von Natrium auf Campher“. (Vorläufige Mittheilung). Nr. XIV, p. 120.

— — „Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Selpetersäure“. Nr. XVI, p. 134.

— — „Über Oxycampher aus β -Bibromcampher“. Nr. XVII, p. 146.

Kantor, S.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. VI, p. 40.

Knoll, Ph., Professor: „Beiträge zur Lehre von der Athmungsinervation. IV. Mittheilung. Athmung bei Erregung der Vaguszweige“. Nr. XXV, p. 211.

Kohn, Gustav, Dr.: „Zur Theorie der harmonischen Mittelpunkte“. Nr. XV, p. 125.

— „Über die Satelliteurven und Satellitflächen“. Nr. XXVII, p. 230.

Kolaček, Franz, Dr.: „Über Schwingungen fester Körper in Flüssigkeiten“. Nr. XI, p. 88.

Kolombatović, G. Professor und Director Dr. Steindachner: „Beiträge zur Kenntniss der Fische der Adria“. Nr. XXV, p. 212.

Korteweg, J., Dr.: „Ob die Schwankungen in Länge und Höhe der einzelnen Perioden der Sonnenfleckenhäufigkeit durch Interferenz zweier Perioden von ungleicher aber unveränderlicher Länge und Höhe entstehen“. Nr. XIX, p. 162.

Kotányi, Ludwig: „Zur Reduction hyperelliptischer Integrale“. Nr. XIV, p. 118.

Krásza, A.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. VI p. 41.

— „Ansuchen um Eröffnung des am 13. Juli 1882 deponirten versiegelten Schreibens und Publicirung dessen Inhaltes. Nr. VI, p. 41.

Kreismünster, Prälat: Dankschreiben für die der dortigen Sternwarte überlassenen akademischen Publicationen. Nr. VIII, p. 59.

Kretschy, Michael, Dr.: „Über die Oxydation von Kynurin und von Kynurensäure“. Nr. IV, p. 19.

- Kretschy, Michael, Dr.: Dankschreiben für die ihm neuerlich gewährte Subvention zur Beendigung seiner Untersuchung über die Kymrensäure“. Nr. VII, p. 45.
- Kuglmayr, Levin: „Beitrag zur Contourbestimmung der Conoide“, Nr. VIII, p. 61.
- Kupka, P. F.: „Die Verkehrsmittel in den Vereinigten Staaten von Nordamerika“. Nr. XI, p. 83.

L.

- Lauermann, Carl: „Zur elementar-geometrischen Kegelschnittslehre“. Nr. XIII, p. 109.
- Le Paige, C., Professor: „Über eine Eigenschaft der Flächen zweiten Grades“. Nr. VII, p. 50.
- Lieben, Ad., Professor, w. M. und Dr. S. Zeisel: Condensationsproduct des Propionaldehydes und seine Derivate“. Nr. II, p. 10.
- und L. Haitinger: „Über Chelidonsäure“ (Zweite vorläufige Mittheilung.) Nr. X, p. 81.
- und S. Zeisel: „Über Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate“. III. Abhandlung. Nr. XVI, p. 132.
- Linz, Aschach, Grein: Graphische Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1882/83. Nr. XX, p. 172.
- Verwaltungsrath des Museum Francisco-Carolinum: Einladung zur Theilnahme an der am 19. November 1883 stattfindenden Jubelfeier seines fünfzigjährigen Bestandes. Nr. XXIII, p. 203.
- Lippmann, Ed., Professor und F. Fleissner: „Zur Kenntniss der Azyline“. Nr. VIII, p. 64.
- — „Zur Kenntniss der Azyline“. Nr. XIX, p. 165.
- Ed., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift „Über die Einwirkung organischer Hyperoxyde auf organische Verbindungen“. Nr. XXVIII, p. 240.
- List, J. H.: „Über eine Wirbel-Synostose bei *Salamandra maculosa* Laur.“ Nr. XXVI, p. 223.
- Liznar, J.: „Zur Theorie des Lamont'schen Variationsapparates für Horizontal-Intensität“. Nr. IX, p. 79.
- Löwit, M., Dr.: „Über die Bildung rother und weisser Blutkörperchen“. Nr. XIX, p. 162.
- Ludwig, C., Professor, Geheimrath, c. M.: „Arbeiten aus der physiologischen Anstalt zu Leipzig“. Jahrgang 1882. Nr. II, p. 7.
- Lukas, Franz, C.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Analytische Darstellung und Bedeutung mehrdimensionaler Räume“. Nr. XVII, p. 144.
- Lustig, Alexander, Dr.: „Zur Kenntniss des Faserverlaufes im menschlichen Rückenmarke“. Nr. XVII, p. 148.

M.

- Mach, E., Professor, w. M.: „Versuche und Bemerkungen über das Blitzableitungssystem des Herrn Melsens.“ Nr. VII, p. 45.
- „Vorläufige Mittheilung über Versuche mit einer Influenzmaschine.“ Nr. VIII, p. 59.
- Mahler, Ed., Dr.: „Über dreifach orthogonale Flächensysteme“. Nr. XII, p. 99.
- Maly, Rich., Professor, c. M. und Friedrich Emich: „Über das Verhalten der Gallensäuren zu Eiweiss und Peptonen und über deren antiseptische Wirkungen“. Nr. II, p. 7.
- und R. Andreasch: „Untersuchungen über Caffein und Theobromin“. Nr. XI, p. 84.
- Maryniak, Th., Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XX, p. 174.
- Maška, Carl, Professor: Abschluss der vierjährigen Arbeiten in der Schipka-Höhle bei Stramberg. Nr. VII, p. 47.
- Mason, John J., Dr.: „Minute structure of the central nervous system of certain reptiles batrachians of America“. Series A. Nr. XVI, p. 131.
- Meissl, E. Dr. und F. Böcker: „Über die Bestandtheile der Bohnen von *Soja hispida*“ Nr. X, p. 81.
- und F. Strohmayer: „Über die Bildung von Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper“. Nr. XVII, p. 144.
- Menge, A. und H. R. Goepfert: „Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehung zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart“. Nr. VII, p. 45.
- Meyer, A. B., Director, Hofrath: „Jadeit- und Nephrit-Objecte. A. Amerika und Europa“. Nr. I, p. 1.
- 1. „Die Hirschgeweih-Sammlung im königl. Schlosse zu Moritzburg bei Dresden“. — 2. „Jadeit- und Nephrit-Objecte. B. Asien, Oceanien und Afrika“. Nr. XI, p. 83.
- Abbildungen von Vogelskeletten. 4. und 5. Lieferung. Nr. XXVI, p. 223.
- Mildner, Reinhard, Professor: „Über Potenzreihen, deren Glieder mit den aufeinander folgenden Gliedern einer arithmetischen Reihe r -ten Ranges multiplicirt oder durch letztere dividirt werden“. Nr. III, p. 16.
- „Beitrag zur Auswerthung unendlicher Producte und Reihen“. Nr. XVIII, p. 153.
- Militär- Comité, technisches und administratives, Präsidium: „Die Wasserhöhe der Donau bei Wien und Budapest und die Höhe des Grundwassers in vier im Weichbilde der Stadt Wien und in drei im Weichbilde der Stadt Budapest befindlichen Beobachtungsstationen in den Jahren 1876—1882“. Nr. VIII, p. 59.
- Militär-geographisches Institut, k. k. Direction: Übermittlung der 22. Lieferung der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie (1 : 75.000). Nr. III, p. 13.

- Militär-geographisches Institut, k. k. Direction: Übermittlung der 23. Lieferung der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. (1:75.000). Nr. XIV, p. 117.
- Übermittlung von 22 Blättern Fortsetzungen (24. Lieferung) der neuen Specialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie. (1:75.000). Nr. XX, p. 172.
- Miller-Hauenfels, Albert Ritter von, Professor: „Theoretische Meteorologie. Ein Versuch, die Erscheinungen des Luftkreises auf Grundgesetze zurückzuführen“. Nr. XVII, p. 143.
- Ministerium des Innern, k. k.: Übermittlung der von der oberösterreichischen Statthalterei eingelieferten graphischen Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1882/83 nach den Beobachtungen zu Aschach, Linz und Grein. Nr. XX, p. 172.
- für Cultus und Unterricht, k. k.: Übermittlung des officiellen Berichtes der von der argentinischen Republik an den Rio negro entsendeten militär-wissenschaftlichen Expedition. Nr. XX, p. 172.
- Mittag-Leffler, G.: „Acta mathematica“. I. Lieferung. Nr. IV, p. 17.
- Mojsisovics v. Mojsvár, Edmund, Dr., Oberbergergrath, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 171.
- Molisch, Hans, Dr.: „Untersuchungen über den Hydrotropismus“. Nr. XVIII, p. 157.
- Museum Francisco-Carolinum in Linz, Verwaltungsrath: Einladung zur Theilnahme an der am 19. November 1883 stattfindenden Jubelfeier seines fünfzigjährigen Bestandes. Nr. XXIII, p. 203.

N.

- Nalepa, Alfred: „Beiträge zur Anatomie der Stylomatophoren“. Nr. VIII, p. 62.
- „Die Intercellularräume des Epithels und ihre physiologische Bedeutung bei den Pulmonaten“. Nr. XXIV, p. 210.
- Natterer, Conrad, Dr.: „Über $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd, ein Condensationsproduct des Monochloraldehyds“. Nr. XVI, p. 133.
- Naturforschende Gesellschaft in Danzig: „Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehung zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart“. I. Band. Nr. VII, p. 45.
- Neumayr, M., Professor, c. M.: „Über climatisehe Zonen während der Jura- und Kreidezeit“. Nr. XI, p. 92.
- „Zur Morphologie des Bivalvenschlosses“. Nr. XV, p. 129.
- Niederrist, G.: „Über Reichenbach's Picamar“. Nr. XIII, p. 110.
- Niessl, G. v., Regierungsrath: „Bahnbestimmung des grossen Meteors vom 13. März 1883“. Nr. XV, p. 127.
- Nysom, H., königl. schwed.-norweg. Lieutenant: „Hydrographische Karte des südlichen Norwegen“. Nr. VIII, p. 59.

O.

- Obermayer, A. von, Artillerie-Major: „Versuche über Diffusion von Gasen“. III. Nr. I, p. 4.
- Odstrčil, J., Professor: „Über den Mechanismus der Fernwirkung elektrischer Kräfte“. Nr. XXVI, p. 224.
- Österreichische Gesellschaft vom rothen Kreuze, Bundespräsidium: Vierter Generalbericht für das Jahr 1882. Nr. XV, p. 123.
- Olszewski, K., Professor und Professor Dr. Sigm. von Wroblewski: „Über die Verflüssigung des Sauerstoffes und die Erstarrung des Schwefelkohlenstoffes und Alkohols“. Nr. IX, p. 74.
- — „Über die Verflüssigung des Stickstoffs und des Kohlenoxyds“. Nr. XI, p. 91.
- Oppenheim, S.: „Über eine neue Integration der Differentialgleichungen der Planetenbewegung“. Nr. X, p. 82.
- Oppolzer, Theodor, Ritter von, k. k. Regierungsrath, Professor, w. M.: „Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten.“ Nr. I, p. 1.
- „Tafeln für die Bestimmung der Orte des Planeten (58) Concordia“. Nr. VI, p. 42.
- „Tafeln zur Berechnung der Mondesfinsternisse“. Nr. IX, p. 77.
- Abschluss einer von ihm angestellten Beobachtungsreihe zur absoluten Bestimmung der Schwerkraft in Wien. Nr. XVIII, p. 153.
- Owen, Richard., Dr.: Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe. Nr. XX, p. 171.

P.

- Palisa, Alois: „Berechnung der Elemente und Ephemeriden des von Brooks in Cambridge am 2. September 1883 entdeckten Kometen“. Nr. XX, p. 174.
- J.: Dankschreiben für bewilligten Subventionsbeitrag zur Theilnahme an der französischen Expedition behufs Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 6. Mai 1883 auf dem Manihiki-Archipel im stillen Ocean“. Nr. VI, p. 37.
- „Bericht über die von ihm während der totalen Sonnenfinsterniss am 6. Mai 1883 angestellten Beobachtungen“. Nr. XXIII, p. 206.
- Pastrovich, P.: „Über Reichenbach's Pikamar“. Nr. V, p. 33.
- „Über Coerulignol, Reichenbach's oxydirendes Princip“. Nr. V, p. 33.
- Pelišek, Miloslav: „Ein Beitrag zur Kinematik der Geraden“. Nr. IX, p. 72.
- Pelz, C., Professor: „Zur Contourbestimmung windschiefer Schraubenflächen“. Nr. III, p. 15.
- Pernter, J. M. Dr.: „Psychrometerstudie“. Nr. VIII, p. 5.

- Peschka, Gustav, A. V., Regierungsrath, Professor: „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft“. Nr. XII, p. 95.
- Pfaundler, L., Professor, c. M.: „Über die Mantelringmaschine von Kravogl und deren Verhältniss zur Maschine von Pacinotti-Gramme.“ Nr. VII, p. 46.
- Pichler, Dr., Professor und V. Radimsky: „Ausgrabungen der Grabhügel in der Umgegend von Wies in Steiermark“. Nr. VII, p. 47.
- Pozděna, Adolph: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XXI, p. 184.
- Puchta, A., Professor: „Über gewisse mechanisch erzeugbare Curven und Flächen höherer Ordnung“. Nr. XVII, p. 144.

R.

- Rabl, Carl, Dr.: „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Prosobranchien“. Nr. III, p. 13.
- Radimsky, V. und Professor Dr. Pichler: „Ausgrabungen der Grabhügel in der Umgegend von Wies in Steiermark“. Nr. VII, p. 47.
- Ráthay, E., Professor und Dr. B. Haas: „Über *Phallus impudicus* (L.) und einige Coprinus-Arten“. Nr. I, p. 3.
- Reibenschuh Anton, Dr.: „Über Methylbignamid und dessen Verbindungen“. Nr. XI, p. 85.
- Reichs-Kriegs-Ministerium, k. k.: Die Verluste der im Occupationsgebiete und in Süd-Dalmatien befindlichen Truppen im Jahre 1882. Nr. VI, p. 37.
- Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1877 I. Theil und für das Jahr 1878 II. Theil. Nr. XX, p. 172.
- Roboz, Zoltán von, Dr.: „*Calcituba polymorpha* nov. gen. nov. spec“. Nr. XIV, p. 117.

S.

- Sabine, Edward, c. M.: Nachricht von seinem am 26. Juni 1883 zu Richmond erfolgten Ableben. Nr. XVII, p. 143.
- Sacken, Eduard, Freiherr von, Dr., w. M.: Mittheilung von seinem am 20. Februar 1883 erfolgten Ableben. Nr. VI, p. 37.
- Sarajevo: Dankschreiben des gemeinsamen k. und k. Finanzministeriums für Bethelung des dortigen Obergymnasiums mit akademischen Schriften. Nr. XXII, p. 193.
- Schier, Otto: „Über perfecte Zahlen“. Nr. I, p. 2.
- Schlesinger, Joseph, Professor: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: „Die Weltlehre begründet durch die Substantialität der Kraft“. Nr. V, p. 34.
- Zurücknahme der am 8. November 1866, 4. Jänner und 4. Juli 1872 und 6. October 1881 hinterlegten versiegelten Schreiben. Nr. XIV, p. 118.

- Schlesinger, Joseph, Professor: „Über die Ursachen der Massenträgheit und Massenbewegung“. Nr. XIV, p. 121.
- „Kampf um physikalische Axiome“. Nr. XXVII, p. 230.
- Schmidt, Julius, Director, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 172.
- Max von und Dr. Rudolph Benedikt: „Notizen über Halogenderivate“. Nr. XVI, p. 132.
- Schram, Robert: „Darlegung der in den Hilfstafeln für Chronologie zur Tabellirung der jüdischen Zeitrechnung angewandten Methode“. Nr. XIV, p. 121.
- „Über die christliche Festrechnung und die in den Hilfstafeln für Chronologie mit Kalenderzahl bezeichnete Grösse“. Nr. XVII, p. 148.
- Schreder, J., Dr. und Professor L. v. Barth, w. M.: „Über das Oxyhydrochinon, das dritte isomere Trioxybenzol“. Nr. VI, p. 42.
- Schwarz, Bernhard: „Astronomische Untersuchung über eine von Archilochus und eine in einer assyrischen Inschrift erwähnte Sonnenfinsterniss“. Nr. VIII, p. 64.
- Senhofer, Carl, Professor, c. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 171.
- Šimerka, W., Pfarrer: „Die Kraft der Überzeugung. Ein mathematisch-philosophischer Versuch“. Nr. VIII, p. 62.
- Simony, Oskar, Professor: „Über eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssätze“. Nr. VI, p. 42.
- „Über eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssätze“. (Schluss.) Nr. XXIII, p. 205.
- Skraup, Zd. H., Professor und A. Cobenzl: „Über zwei Chinolinbasen die aus den Naphtylaminen entstehen und Naphtochinoline heissen“. Nr. XII, p. 100.
- und G. Vortmann: „Über Derivate des Dipyridyls“. II. Mittheilung.) Nr. XV, p. 129.
- Zd. H., Professor: Ansuchen um Aufbewahrung eines versiegelten Schreibens. Nr. XVI, p. 132.
- Ansuchen um Eröffnung des am 20. Juli 1882 hinterlegten versiegelten Schreibens und um Veröffentlichung der darin enthaltenen Abhandlung: „Zur Constitution des Chinins und Chinidins“. Nr. XVI, p. 132.
- Smolka, A.: „Über Isobutylbiguanid und seine Verbindungen“. Nr. XX, p. 173.
- Spitzer, F. V., Dr. und Dr. J. Kachler: „Bildungsweise der isomeren Bibromcampher“. Nr. XIII, p. 109.
- — „Über die Einwirkung von Natrium auf Campher“. (Vorläufige Mittheilung.) Nr. XIV, p. 120.
- — „Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Salpetersäure“. Nr. XVI, p. 134.
- — „Über Oxycampher aus β -Bibromcampher“. Nr. XVII, p. 146.

- Stefan, Jos., Hofrath, w. M.: „Über die Berechnung der Induction-coëfficienten von Drahtrollen“. Lr. XXVIII, p. 242.
- Stein, Friedr. Ritter von, Hofrath, w. M.: Vorlage der dritten Abtheilung seines subventionirten Infusorienwerkes II. Hälfte. „Der Organismus der arthrodelen Flagellaten“. Nr. XXVIII, p. 237.
- Steindachner, Franz, Director, w. M. und Dr. L. Döderlein: Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans“. (I.) Nr. VII, p. 49.
- — „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans“ (II). Nr. XV, p. 123.
- Franz, Director, w. M.: „Ichthyologische Beiträge“ (XIII). Nr. XXII, p. 194.
- und Professor G. Kolombatović: „Beiträge zur Kenntniss der Fische der Adria“. Nr. XXV, p. 212.
- Streintz, Heinrich. Professor: „Die physikalischen Grundlagen der Mechanik“. Nr. XXIV, p. 209.
- Strohmer, F. und Dr. E. Meissl: „Über die Bildung von Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper“. Nr. XVII, p. 144
- F., Assistent: „Gehaltsbestimmung reiner, wässriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten“. Nr. XXVIII, p. 237.
- Ansuchen um Eröffnung des in der Sitzung vom 11. Juli 1878 behufs Wahrung der Priorität vorgelegten Schreibens. Nr. XXVIII, p. 238.
- Stur, D., Oberbergrath. c. M.: „Zur Morphologie und Systematik der Culm- und Carbon-Farne“. Nr. XII, p. 95.
- „Zur Morphologie und Systematik der Culm- und Carbon-Farne“. Nr. XVIII, p. 151.
- Szigyártó, W., Linienschiffs-Fähnrich: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. XV, p. 125.
- Szombathy, J.: „Fortsetzung der Untersuchungen in der Höhle Vypustek und in der Fürst Johann-Höhle nächst Lautsch“. Nr. VII, p. 46.

T.

- Tangl, Eduard, Professor: „Zur Morphologie der Cyanophyceen“. Nr. XI, p. 87.
- Taubeles, J.: „Zur Kenntniss der Kegelschnitte“. Nr. XV, p. 125.
- Teisseyre, L.: „Ein Beitrag zur Kenntniss der Cephalopodenfauna des Ornatenhones im Gouvernement Rjasan (Russland)“. Nr. XV, p. 129.
- Tesař, J., Professor: „Bestimmung des Tripels weiterer Schnittpunkte der beiden durch vier imaginäre Tangenten und einen Punkt gegebenen Kegelschnitte“. Nr. VI, p. 40.
- Tinter, W., Professor: „Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf der Sternwarte Kremsmünster“. Nr. XXVI, p. 224.
- Todesanzeigen: Nr. I, p. 1.
- Nr. V, p. 31.

Todesanzeigen: Nr. VI, p. 37.

— Nr. XVII, p. 143.

— Nr. XX, p. 171.

— Nr. XX, p. 171.

Tolver Preston, S.: „Eine dynamische Erklärung der Gravitation“. Nr. V, p. 33.

— „Über die Möglichkeit, vergangene Wechsel im Universum durch die Wirkung der jetzt thätigen Naturgesetze — auch in Übereinstimmung mit der Existenz eines Wärmegleichgewichtes in vergrössertem Massstabe — zu erklären“. Nr. V, p. 33.

Toula, Fr., Professor: „Schlussbericht über seine in dem Gebiete zwischen Niš, Leskovac, Trn und Sofia in den Jahren 1875 und 1880 ausgeführten geologischen Untersuchungen“. Nr. XXVI, p. 224.

— „Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. X. Von Piroth nach Sofia, auf den Vitoš, über Pernik nach Trn und über Stol nach Piroth“. Nr. XXVI, p. 224.

Tschermak, G., Hofrath, w. M.: „Beitrag zur Classification der Meteoriten“. Nr. XIV, p. 119.

— „Über die Form und die chemische Zusammensetzung der Skapolithreihe“. Nr. XXI, p. 185.

— „Die Skapolithreihe“. Nr. XXIV, p. 209.

U.

Unterweger, J.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. VI, p. 41.

V.

Verbeck, R. O. M., Bergbau-Ingenieur: Atlas, die topographischen und geologischen Verhältnisse der Ostküste der Insel Sumatra darstellend. Nr. XXVI, p. 223.

Vogel, H. C., Professor: „Über Spectraluntersuchungen einiger Sterne des Typus III^b am grossen Refractor der Wiener Sternwarte“. Nr. XX, p. 174.

Vortmann, G. und Zd. H. Skraup: „Über Derivate des Dipyridyls“. (II. Mittheilung.) Nr. XV, p. 129.

W.

Waage, Alfred, Dr.: „Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd“. Nr. XIX, p. 165.

- Waelsch, Emil:** „Geometrische Darstellung der Theorie der Polargruppen“. Nr. XIV, p. 118.
- „Über die Bestimmung von Punktgruppen aus ihren Polaren“. Nr. XX, p. 173.
- Weber, Wilhelm, Eduard, Dr., geheimer Hofrath, E.-M.:** Dankschreiben für seine Wahl zum Ehrenmitgliede der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe. Nr. XX, p. 171.
- Wegscheider, Rudolf, Dr. und Dr. Guido Goldschmidt:** „Über Derivate des Pyrens“. Nr. VII, p. 50.
- Rudolf, Dr.: „Über einige Abkömmlinge der Opiansäure“. Nr. VII, p. 52.
- Weidel, H., Dr. und Professor L. von Barth:** „Über die Oxydation des Morphins“. Nr. XIX, p. 164.
- Weiss, A., Regierungsrath, Professor, c. M.:** „Beiträge zur Kenntniss der absoluten Festigkeit von Pflanzengeweben“. Nr. VIII, p. 60.
- E., Director, w. M.: „Notiz über einen in Amerika aufgefundenen Kometen“. Nr. VI, p. 38.
- Besprechung der von Brooks in Cambridge am 2. September 1883 gemachten Kometenentdeckung, Nr. XX, p. 174.
- Wenzel, Eduard:** „Über ein einfaches graphisches Verfahren zur Auflösung der cubischen und biquadratischen Gleichungen“. Nr. IX, p. 72.
- Wettstein, Rich. von und Professor J. Wiesner:** „Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. Erste Reihe: Nutirende Internodien“. Nr. XVII, p. 145.
- Weyr, Emil, Professor, w. M.:** „Über einen Correspondenzsatz“. Nr. VII, p. 50.
- „Über eindeutige Beziehungen auf einer allgemeinen ebenen Curve dritter Ordnung“. Nr. X, p. 81.
- Die Elemente der projectivischen Geometrie. Nr. XVI, p. 131.
- „Beitrag zur Gruppentheorie auf den Curven vom Geschlechte Eins“. Nr. XIX, p. 164.
- Übernahme der Functionen des abwesenden Secretärs. Nr. XXI, p. 183.
- Übernahme der Functionen des verhinderten Secretärs. Nr. XXII, p. 193.
- Übernahme der Functionen des verhinderten Secretärs. Nr. XXVI, p. 223.
- Wiesner, J., Professor, w. M.:** „Über das Eindringen der Winterknospen kriechender Brombeersprosse in den Boden“. Nr. I, p. 2.
- und Rich. von Wettstein: „Untersuchungen über die Wachsthumsgesetze der Pflanzenorgane. Erste Reihe: Nutirende Internodien“. Nr. XVII, p. 145.
- Winckler, A., Hofrath, Professor, w. M.:** „Über eine neue Methode zur Integration der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen“. Nr. XIV, p. 118.

- Winckler, A., Hofrath, Professor, w. M.: „Reduction der Bedingungen des Euler'schen Criteriums der Integrabilität auf eine einzige Gleichung“. Nr. XXI, p. 186.
- Wirtinger, Wilhelm: „Über die drei algebraischen Flächen umschriebene Regelfläche“. Nr. IX, p. 72.
- Woldrich, Johann Nep., Professor: „Diluviale Fauna von Zuzlawitz im Böhmerwalde“. Dritter Bericht. (Der Mensch.) Nr. XVI, p. 137.
- Wolf, Adam, Regierungsrath, w. M.: Mittheilung von seinem am 25. October 1883 erfolgten Ableben. Nr. XXIII, p. 203.
- Wolfbauer, J. F.: „Untersuchung des Wassers der Donau vor Wien“. Nr. XI, p. 92.
- Wolynciewicz, Stefan: „Die Bahnbestimmung des Planeten (210) Isabella“. Nr. XI, p. 90.
- Wroblewski, Sigmund von, Professor und Professor Dr. K. Olszewski: „Über die Verflüssigung des Sauerstoffes und die Erstarrung des Schwefelkohlenstoffes und Alkohols“. Nr. IX, p. 74.
- — „Über die Verflüssigung des Stickstoffs und des Kohlenoxyds“. Nr. XI, p. 91.
- Wüllerstorff-Urbair, Berhard, Freiherr von, Ehrenmitglied: Gedenken des Verlustes der Akademie durch dessen am 10. August 1883 erfolgtes Ableben. Nr. XX, p. 171.

Z.

- Zacherl, H.: Versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität. Nr. III, p. 16.
- Zatzek, E. und M. Hönig: 1. „Zur directen Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von Sulfiden, Sulfiten und Thiosulfaten“. — 2. „Über die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf einige Schwefelverbindungen“. Nr. XIX, p. 164.
- Zeisel, S., Dr. und Professor Ad. Lieben, w. M.: „Condensationsproduct des Propionaldehyds und seine Derivate“. Nr. II, p. 10.
- S., Dr.: „Über Colchicin und Colchicein“. Nr. V, p. 34.
- und Professor Ad. Lieben: „Über Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate“. III. Abhandlung. Nr. XVI, p. 132.
- Zirkel, Ferdinand, Dr., Geheimrath, e. M.: Dankschreiben für seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede. Nr. XX, p. 172.
- Zuckerkancl, E., Professor: „Über die Verbindungen zwischen den arteriellen Gefäßen der menschlichen Lunge“. Nr. IX, p. 75.

Jahrg. 1883.

Nr. I.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 4. Jänner 1883.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 22. December v. J. erfolgten Ableben des inländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe, Herrn Prof. Dr. Carl Hornstein, Directors der k. k. Sternwarte zu Prag.

Die anwesenden Mitglieder erheben sich zum Zeichen des Beileides von ihren Sitzen.

Das w. M: Herr Regierungsrath Th. Ritter v. Oppolzer überreicht den ersten Band seines eben erschienenen Lehrbuches zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten.

Herr Dr. A. B. Meyer, Director des zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums zu Dresden, übermittelt das von ihm mit Unterstützung der Generaldirection der königl. sächs. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft herausgegebene Druckwerk: „Jadeit- und Nephrit - Objecte. A. Amerika und Europa.“

Herr Dr. G. Haberlandt in Graz übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur physiologischen Anatomie der Milchröhren“.

Die Hauptresultate dieser Abhandlung lauten folgendermassen:

Die anatomischen Beziehungen des Assimilationssystems zu den Milchröhren characterisiren sich durch das Vorhandensein von Anschluss- und Ableitungseinrichtungen, aus welchen die Zufuhr der Assimilationsproducte zu den Milchröhren deutlich hervorgeht.

2. Die Milchröhren verzweigen sich im Laubblatte besonders reichlich unmittelbar unter dem specifischen Assimilationsgewebe, der Pallisadenschicht, oder auch in derselben und empfangen so die Assimilationsproducte aus erster Quelle. Bei *Euphorbia Myrsinites* und *Hypochaeris radiata* streben die von den Hauptstämmen abzweigenden Seitenäste der Milchröhren fast ausnahmslos schief aufwärts, gegen das Pallisadengewebe zu.

3. Die Ausbildung des Milchröhrennetzes der Blätter steht zur Ausbildung des Leitparenchyms, d. i. der Gefässbündelscheiden und des sogenannten Nervenparenchyms im umgekehrten Verhältnisse. Je reichlicher sich die Milchröhren verzweigen, je zahlreicher sie im Mesophyll auftreten, desto ausgiebiger entlasten sie das Leitparenchym des Blattes von der Function der Stoffleitung, desto mangelhafter und spärlicher ist dasselbe in Folge dessen ausgebildet. Am auffallendsten lässt sich diese Rückbildung bei *Euphorbia Myrsinites* und *biglandulosa* beobachten.

Der Secretär legt eine von Herrn Otto Schier, Bürger-schulfachlehrer in Brünn eingesendete Abhandlung: „Über perfecte Zahlen“ vor.

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine Arbeit: „Über das Eindringen der Winterknospen kriechender Brombeersprosse in den Boden“, welche folgende Resultate ergab:

1. Die Winterknospen der auf Waldboden vorkommenden Rubus-Arten mit kriechenden Stengeln werden sammt dem Sprossgipfel durch Verkürzung der vom Sprossgipfel ausgehenden Adventivwurzeln in den Boden hinabgezogen.

2. Die Verkürzung der Wurzel findet, wie de Vries an anderen Pflanzen gezeigt hat, in der über der wachsenden Region befindlichen relativ sehr langen Zone der Wurzel statt und beruht auf Turgorsteigerung, welche letztere in der wachsenden Region der Wurzel zu einer Verlängerung führt. An der Grenze dieser beiden sich antagonistisch verhaltenden Wurzelregionen stehen in einer mehr oder minder breiten Zone die Wurzelhaare, welche durch Verwachsung mit den Bodentheilen die Wurzel in den Boden überaus stark befestigen. Dies bewirkt, dass bei der Verkürzung der oberen Wurzelzone die Wurzelspitze und die wachsende Region weder emporgezogen noch verletzt werden kann. Der auf diese untere Partie durch die Verkürzung der oberen ausgeübte Zug wird noch dadurch abgeschwächt, dass unter denjenigen Verhältnissen, unter welchen die obere lange Wurzelstrecke sich verkürzt, die untere kurze (wachsende) Region sich verlängert. Der durch die Verkürzung hervorgerufene Zug äussert sich bloss in der Hinabziehung des Sprossgipfels in den Boden.

3. Der an seinem Gipfelende eingewurzelte Rubus-Spross verdickt sich auch an seinem oberen Ende, was nur durch Umkehrung des Wasserstromes und durch eine — im Vergleiche zur normalen Richtung — entgegengesetzte Bewegung der elastischen Stoffe zu erklären ist.

Herr Prof. Wiesner überreicht ferner eine von den Herren Prof. E. Ráthay und Dr. B. Haas in Klosterneuburg ausgeführte Arbeit: „Über *Phallus impudicus* (L.) und einige Coprinus-Arten“. Die Resultate dieser Arbeit lauten:

1. „Die Fruchträger des *Phallus impudicus* (L.) sind in ausgezeichneter Weise dem Insectenbesuche angepasst.“
2. „Ihre zerflossene Glebamase ist zuckerreich.“
3. „Sie enthalten nicht weniger als drei, alkalische Kupferlösung reducirende Substanzen, nämlich: Laevulose, Dextrose und eine zwischen dieser und Gummi stehende Substanz.“
4. „Die Fruchträger auch der übrigen Phalloideen sind für den Insectenbesuch eingerichtet.“

5. „Die sporenreiche Flüssigkeit, zu welcher die Hütte der *Coprinus*-Arten zerfließen, enthält beträchtliche Quantitäten von Glucose.“

Herr Artillerie-Major A. v. Obermayer überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Versuche über Diffusion von Gasen.“ III.

Die Abhandlung enthält eine Bestimmung der Temperatur-exponenten für die Gas-Combination Luft-Kohlensäure nach der Stefan'schen Methode, mit einem Apparate von 64·98 Ctm. Länge.

Es wird gefunden:

für 20 Minuten Versuchsdauer $n = 1·90$

„ 120 „ „ „ $n = 1·87$

das ist ein etwas kleinerer Werth, als bei einer früheren Gelegenheit sich ergab.

Der Werth des Diffusionscoefficienten für Kohlenoxyd-Sauerstoff wird $0·067303 \frac{\text{Meter}^2}{\text{Stunden}}$ und der zugehörige Temperatursexponent $n = 1·785$ gefunden.

Mit einem Apparate III von 86·85 Ctm. Länge wurden bestimmt:

	30 Min.	60 Min.	150 Min.
Luft—Kohlensäure $k_0 =$	0·045601	0·04759	0·048319
	10 Min.	50—60 Min.	
Wasserstoff—Sauerstoff.....	0·23869	0·24068	
„ Kohlensäure	0·18208	0·19381	
„ Stickoxydul.....	0·17890	0·19250	
„ Kohlenoxyd.....	0·23190	0·23358	
„ Sumpfgas	0·18978	0·22516	
„ Aethylen	0·15864	0·17379	

Mit einem Apparate IV von 9 Mm. innerem Durchmesser (App. I, II, III, V haben 13 Mm. inneren Durchmesser) wird für Wasserstoff-Kohlensäure gefunden:

Versuchsdauer ...	10 Min.	60 Min.
$k_0 =$	0·18089	0·19508

Mit einem Apparat V von 86·62 Ctm. Länge, welcher nach der Stefan'schen Methode functionirend, gestattet, dessen Gasinhalt durch einen Hahn in zwei gleiche Theile zu theilen und jeden Theil für sich aufzufangen, wird gefunden:

Wasserstoff-Kohlensäure: untere Hälfte		obere Hälfte
25 Minuten	$ko = 0.19059$	0.17843
60 Minuten	0.19455	0.18475
bei einer späteren Versuchsreihe:		
14 Minuten	0.19234	0.17818
60 Minuten	0.19460	0.18478
Kohlenoxyd-Aethylen:		
120 Minuten	0.042362	0.041695
Wasserstoff-Aethylen:		
30 Minuten	0.17586	0.17136
70 Minuten	0.17991	0.17202
Wasserstoff-Aethan:		
15 Minuten	0.15173	
80 Minuten	0.16536	
Wasserstoff—Sauerstoff: untere Hälfte		obere Hälfte
48 Minuten	0.24366	0.23551
20 Minuten	0.24235	0.22343
Wasserstoff-Luft:		
52 Minuten	0.23245	0.22026
24 Minuten	0.23194	0.21791
12 Minuten	0.23241	0.21750

Schliesslich werden noch Versuche mit dem Apparat V ausgeführt, bei denen die untere Hälfte des Apparates mit Kohlensäure, die obere mit Wasserstoff gefüllt war und über das oben offene Ende des Apparates Wasserstoff strömte.

Der Inhalt jeder Hälfte wurde für sich aufgefangen.

	untere Hälfte	obere Hälfte
65 Minuten	0.18912	0.19187

Ein Vergleich der gefundenen Werthe des Diffusionscoëfficienten mit der Stefan'schen Formel für den Diffusionscoëfficienten lehrt, dass von verschiedenen Gasen, welche in ein und dasselbe andere Gas diffundiren, diejenigen den kleineren Diffusionscoëfficienten geben, welchen der grössere Molecularquerschnitt zukommt.

Die Abhandlung enthält noch eine Bemerkung zu den von Herrn Waitz angestellten und nach einer optischen Methode untersuchten Diffusionsversuchen.

Berichtigung.

In dem akademischen Anzeiger dieser Classe vom 14. December 1882, Nr. XXVIII pag. 264, 4. Zeile von oben soll stehen:

Fritsche'sche statt Fritesche'sche;

pag. 269, 9. Zeile von unten soll stehen:

Dunkel - Hell statt Hell - Dunkel.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. II.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 11. Jänner 1883.

Der Vorsitzende, Herr Hofrath Ritter v. Brücke, übergibt im Namen des Verfassers den Jahrgang 1882 der von dem ausländischen correspondirenden Mitgliede Herrn Geheimrath Prof. Dr. C. Ludwig herausgegebenen „Arbeiten aus der physiologischen Anstalt zu Leipzig.“

Die historischen Vereine Wiens übermitteln die von ihnen herausgegebene „Festschrift zum sechshundertjährigen Habsburg-Jubiläum.“

Das c. M. Herr Prof. Dr. Rich. Maly in Graz übersendet eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Friedrich Emich ausgeführte Untersuchung: „Über das Verhalten der Gallensäuren zu Eiweiss und Peptonen und über deren antiseptische Wirkungen.“

Das Programm für den Abschnitt I. der übermittelten Untersuchungen ergab sich aus den bisher unbefriedigenden Resultaten, die über das Verhalten der Galle zu den Eiweissverdauungsproducten erhalten worden sind, und namentlich aus den seit Decennien in Handbüchern verbreiteten Angaben, dass die Gallensäuren Pepton ausfällen sollten. Solche Angaben mussten bei der Bestimmtheit, mit der sie vorgebracht werden, den physiologisch-chemischen Blick trüben; denn während die ganze Leistung der eigentlichen Magenverdauung darauf hinausgeht, die Eiweiss-

sorten zu lösen und in lösliches Pepton zu verwandeln, sollte die Galle umgekehrt das eben löslich Gewordene wieder ausfällen und den einzigen uns verständlichen Effect der Magenverdauung aufheben.

Die neuen von uns erhaltenen Resultate waren dadurch ganz glatt, dass wir nicht durch Anwendung von complicirten Gemischen — Galle einerseits und Chymus anderseits — uns die Untersuchung erschwerten, sondern von reinen Präparaten ausgingen. Es ergab sich, dass die Glycocholsäure ohne Belang ist, sie fällt nichts und ändert auch durch ihre Gegenwart das Verhalten der Taurocholsäure nicht. Diese letztere aber ist eine Substanz von besonderer Eigenart; sie fällt nicht Pepton, nicht Propepton (die vorkommenden Angaben sind also falsch), wird aber umgekehrt durch diese Körper selbst als staubfeiner Niederschlag ausgefällt, während die Peptone ganz in Lösung bleiben. Hingegen fällt wässrige Taurocholsäurelösung das unpeptonische Eiweiss, sowohl rohes gerinnbares Eiweiss, als auch Acidalbumin quantitativ aus, und zwar ist diese Ausfällung, wie eine grössere Versuchsreihe des Originals ergibt, viel vollständiger, als die übliche Coagulation des Eiweisses durch Kochen bei Gegenwart von Kochsalz und Essigsäure. Ja in den Filtraten vom Eiweiss-Taurocholat ist selbst durch die empfindlichsten sogenannten Alcaloidreagentien in Tannin, Phosphorwolframsäure und durch die Biuretprobe keine Spur von Eiweiss mehr fällbar; die Taurocholsäure fällt also mindestens so empfindlich wie die genannten Reagentien, die Eiweiss noch bei der Verdünnung von 1:100000 anzeigen.

Daraus folgt, dass die Taurocholsäure eine quantitative Trennung der Bestandtheile des Magenchymus vermag: die beiden Peptone bleiben gelöst und ungefällt, alles unpeptonisirte Eiweiss wird ausgefällt und zwar in groben Flocken, daher im unassimilirbarem Zustand. Nirgends, wo die Reaction sauer ist und Taurocholsäure vorhanden ist, gibt es ein lösliches Eiweiss. Hieraus folgt, dass die Gallensäurewirkung nach dieser Seite nichts Unzweckmässiges in sich birgt; vielmehr als wohlverständliche, elegant-einfache Fortsetzung in der Aufbereitung und Scheidung des assimilirbaren Materials erscheint.

Der II. Abschnitt enthält viel Detailmaterial für die bisher direct nie untersuchte antiseptische Wirkung der Gallensäuren, denen sonach unzweifelhaft noch eine andere importante Bestimmung zukommt, nämlich die, in den tieferen Abschnitten des Darmcanals, wo die Bedingungen zur gemeinen Fäulniss geradezu brillante sind, einigermaßen entgegenzutreten. Namentlich ist wieder die Taurocholsäure hier wirksam und das erklärt sich wie selbstverständlich aus dem Inhalt des I. Abschnittes. In manchen Fällen zeigt sie sich als ein Desinfections-mittel, das wenig in seiner Wirkung hinter der des Phenols oder der Salicylsäure zurückbleibt. Es wurden in dieser Beziehung untersucht und mit Zahlen belegt:

1. Einfluss auf Fäulniss und Gährungserscheinungen:

- a) „ Fleischwasser (*Bacter. termo*),
- b) „ Pankreas,
- c) „ alkohol. Gährung,
- d) „ Milchsäure-Gährung,
- e) „ Harnfäulniss,

2. Einfluss auf Enzymwirkungen,

- a) „ Pepsinverdauung,
- b) „ Trypsinverdauung,
- c) „ Speicheldiastase,
- d) „ Emulsinwirkung.

Ein grosser Theil der Beobachtungen zu Abschnitt I und II ist auch wiederholt worden unter Anwendung von Säuren aus Menschengalle. Dabei konnte nur ein Gemisch der darin enthaltenen Säuren dargestellt werden; es verhielt sich sowohl gegen Eiweiss und Pepton als bei den sub II untersuchten Einwirkungen ganz ebenso wie die Säuren der Ochsen-galle.

Der Secretär legt eine Abhandlung des Assistenten am physikalischen Institute der Wiener Universität Herrn J. Haubner: „Über das logarithmische Potential einer nicht isolirten elliptischen Platte“ vor.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Dr. C. Braun, Director der

erzbischöflich Haynald'schen Sternwarte in Kaloesa, mit der Aufschrift: „Beitrag zur Praxis der Präcisions-Instrumente“ vor.

Das w. M. Herr Regierungsrath Th. Ritter v. Oppolzer überreicht eine Abhandlung des Herrn Ferdinand Anton, Observators der k. k. Gradmessung in Wien, betitelt: „Bestimmung der Bahn des Planeten (114) Cassandra“.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. S. Zeisel ausgeführte Arbeit, welche ein Condensationsproduct des Propionaldehydes und seine Derivate zum Gegenstande hat.

Propionaldehyd mit Lösung von essigsauerm Natron erhitzt liefert ein Condensationsproduct $C_6H_{10}O$. Dasselbe verhält sich, wie ein ungesättigter Aldehyd, oxydirt sich an der Luft, liefert eine krystallinische Bisulfitverbindung, die durch Soda nicht zerlegt wird, verbindet sich additionell mit HCl oder Br_2 , und die Bromverbindung liefert selbst wieder mit Bisulfit Krystalle $C_6H_{10}OBr_2 \cdot SO_3HNa + 3 H_2O$.

Bei der Reduction gibt das Condensationsproduct $C_6H_{10}O$: Capronaldehyd, Hexylalkohol und einen ungesättigten Alkohol $C_6H_{12}O$. Der Capronaldehyd und der Hexylalkohol liefern bei der Oxydation eine Capronsäure, von der auch der Äther und das Calciumsalz dargestellt wurden, und die man als identisch mit Methylpropylessigsäure betrachten darf. Neben Capronsäure wurden noch Methylpropylketon und Hexyleapronat als Oxydationsproducte des Hexylalkohols erhalten. Aus dem Alkohol wurden ferner noch Hexyl Bromür und Acetat dargestellt.

Der ungesättigte Alkohol $C_6H_{12}O$ gibt mit Br_2 eine wenig stabile Verbindung, die selbst beim Erhitzen im Vacuum schon zerlegt wird; beim Kochen mit Wasser liefert sie als wichtigste Zerlegungsproducte Hexenylglycerin und anderseits das ungesättigte Aldehyd $C_6H_{10}O$. Das Glycerin $C_6H_{11}(OH)_3$ und sein Triacetin wurden rein dargestellt.

Bei der Oxydation mag dieselbe mit freiem Sauerstoff, Chromsäuremischung oder feuchtem Silberoxyd durchgeführt

werden, gibt das Condensationsproduct $C_6H_{10}O$ stets dieselben Producte, nämlich: Propionsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure, eine wenig lösliche, krystallinische, doch leicht schmelzbare ungesättigte Säure $C_6H_{10}O_2$, eine lösliche krystallinische fixe Dioxyacpronsäure $C_6H_{12}O_4$, die von nicht krystallisirenden fixen Säuren begleitet ist, endlich Methylpropylketon. Die Mannigfaltigkeit dieser Oxydationsproducte erklärt sich aus der Natur des Körpers $C_6H_{10}O$, der zugleich an der Aldehydkette und an der Stelle der doppelten Bindung vom Sauerstoff angegriffen wird und ist anderseits geeignet, gerade über dessen Constitution vollständigen Aufschluss zu geben. Von den verschiedenen Möglichkeiten, wie die Condensation zwischen 2 Molekül Propionaldehyd sich vollziehen kann, um zur Bildung des Körpers $C_6H_{10}O$ zu führen, entspricht nur diejenige der Wirklichkeit, bei der das O des einen Aldehydmolecöls mit H_2 aus der CH_2 -Gruppe des anderen Molecöls als H_2O austritt, so dass durch Vereinigung der Reste ein Körper $C_6H_{10}O$ entsteht, der als Propyldenpropionaldehyd oder (was dasselbe ist) als α Methyl- β Äthyl-Acroleïn betrachtet werden muss. Mit der Feststellung der Constitution dieses Körpers ist aber zugleich die Constitution sämmtlicher neuer Verbindungen, die in der Abhandlung beschrieben sind, gegeben und zwar in solcher Weise, dass nirgends ein Widerspruch sich ergibt. Insbesondere herrscht auch in den Fällen volle Übereinstimmung, wo sich die Constitution der einen oder anderen neuen Verbindung, z. B. des Hexylalkohols oder der Methyläthylacrylsäure durch aufgedene Beziehungen zu bereits bekannten Körpern z. B. zur Methylpropylelessigsäure in anderer von der Constitution des Methyläthylacroleïns unabhängigen Weise feststellen lässt.

Von der durch Oxydation erhaltenen krystallinischen Dioxyacpronsäure, die meist nur amorphe Salze liefert, ist es uns gelungen, ein krystallinisches Calciumsalz darzustellen.

Die ungesättigte Säure $C_6H_{10}O_2$, d. i. Methyläthylacrylsäure ist eine krystallinische destillirbare Substanz (ähnlich der Tiglinsäure), von deren Salzen das Calciumsalz $CaC_6H_9O_2)_2 + 4H_2O$ und das Silbersalz $Ag C_6H_9O_2$ analysirt worden, ferner die Reactionen angegeben sind.

Bei der Reduction mittelst HBr und Zink, oder mittelst HJ liefert sie dieselbe Capronsäure, die durch Oxydation des obigen Hexylalkohols und Capronaldehyds auch erhalten wird, d. i. Methylpropyllessigsäure.

Mit Brom verbindet sich die Methyläthylacrylsäure zu einem in grossen schönen Krystallen auftretenden Bromür $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_2\text{Br}_2$, das durch nasceirenden Wasserstoff wieder zu Methyläthylacrylsäure reducirt, durch Einwirkung von überschüssigem Wasser bei 100° in der Weise zersetzt wird, dass Bromwasserstoff, gebromtes Amylen, Methyläthylacrylsäure, Methylpropylketon, Dioxycapronsäure und Kohlensäure daraus hervorgehen. Die hier auftretende Dioxycapronsäure, eine krystallinische, lösliche, fixe Säure, die ein krystallinisches Calciumsalz, sonst meist amorphe Salze liefert, scheint mit der durch Oxydation von Methyläthylacrolein erhaltenen Dioxycapronsäure identisch zu sein.

Herr Dr. S. Ehrmann in Wien überreicht eine Abhandlung: „Über Fettgewebsbildung aus dem als Winterschlagdrüse bezeichneten Fettorgan.“

In dieser Abhandlung verfolgt der Verfasser die Veränderungen, welche das benannte Organ während des Fettansatzes und Fettverlustes erleidet und kommt zu dem Resultate, dass die nackten Parenchymzellen, aus denen das Organ besteht, periodisch zu Fettzellen werden und sich zu Parenchymzellen wieder rückbilden.

Der Verfasser sucht dann zu beweisen, dass das bezeichnete Organ nichts anderes sei als ein Fettorgan, Fettgewebe im Sinne Toldt's. (Zur Anatomie und Physiologie des Fettgewebes. Sitzb. d. k. Akad. d. W. LXII. Bd. II. Abth. 1870. Histologie 1876).

Ferner macht derselbe wahrscheinlich, dass die Regeneration der Zellen von nackten, den weissen Blutkörperchen ähnlichen Zellen ausgehe und beschreibt Einschlüsse (Lymphdrüsen, accessorische Schilddrüsenläppchen) in dem Organe.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. III.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 18. Jänner 1883.

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes übermittelt 17 Blätter Fortsetzungen (22. Lief.) der neuen Specialkarte der österr.-ungar. Monarchie (1:75000),

Das w. M. Herr Hofrath Dr. C. Langer übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Prosobranchien,“ von Herrn Dr. Carl Rabl, Prosector am anatomischen Institute der Universität in Wien.

Die Abhandlung zerfällt in zwei Theile. Der erste behandelt die Frage nach dem Schicksale des Gastrulamundes von *Paludina vivipara*, der zweite bezieht sich auf einige spätere Entwicklungsvorgänge von *Bithynia tentaculata*. Die Frage nach dem Schicksal des Gastrulamundes ist von grosser principieller Bedeutung und es gibt gegenwärtig kaum ein zweites entwicklungsgeschichtliches Thema, über das mehr gestritten und über das die Ansichten mehr getheilt wären, als über dieses. Der Verfasser findet, dass sich bei *Paludina vivipara* der Gastrulamund in der Medianlinie des Bauches allmählig abervollständig schliesst; dass ferner bald nach diesem Verschlusse der After auftrete, aber mit dem Gastrulamunde in keinerlei Beziehung stehe und dass endlich der bleibende Mund an jener Stelle auftrete, an welcher sich der letzte Rest des Gastrulamundes geschlossen hat. Diese Angaben stehen zwar mit denjenigen einiger anderen

Autoren im Widerspruch, zeigen aber, dass sich wenigstens für die Gastropoden ein gemeinsamer Entwicklungsmodus aufstellen lasse.

Der zweite Theil handelt vom Bau des Velum, von der Entstehung des oberen Schlundganglions, vom Bau der Urnieren und des Darmes, und von der Entwicklung der bleibenden Niere. Der Verfasser findet, dass das Velum aus grossen, vacuolenhaltigen Zellen zusammengesetzt sei und sich noch durch einige andere Merkmale von dem entsprechenden Organe anderer Gastropoden-Embryonen unterscheide, dass ferner das obere Schlundganglion in Form einer Verdickung des äusseren Keimblattes (Scheitelplatte) entstehe, dass die Urnieren aus einigen, wenigen grossen, durchbohrten Zellen zusammengesetzt seien, dass die Anlage der bleibenden Niere in keiner genetischen Beziehung mit dem Ectoderm stehe und dass endlich der Darm in einigen Punkten interessante Eigenthümlichkeiten besitze. Verfasser ist bestrebt, diese Befunde mit seinen früheren Angaben über die Entwicklung von Planorbis in Einklang zu bringen und zu zeigen, dass dieselben Gesetze, welche sich als für Planorbis geltend erwiesen hatten, auch für Bithynia gelten und dass die Differenzen aus dem grösseren Reichthum von Nahrungsdotter resultiren, den die Keime der letzteren zeigen.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Friedr. Brauer in Wien übersendet eine grössere Abhandlung über die Zweiflügler des kaiserlichen Museums zu Wien, als III. Fortsetzung der im XLII. und XLIV. Bande der Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften erschienenen Arbeiten, betitelt: „Systematische Studien auf Grundlage der Dipteren-Larven nebst einer Zusammenstellung von Beispielen aus der Literatur über dieselben und Beschreibung neuer Formen.“ (Mit vom Verfasser selbst nach der Natur gezeichneten Abbildungen auf 5 Tafeln.)

Das c. M. Herr Prof. Dr. Rich. Maly in Graz übersendet zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchungen:

1. „Über die Oxydation der aus Thioharnstoffen durch Einwirkung von Halogenverbindungen entstehenden Basen“, von Herru Rudolf Andreasch, Assistent und Privatdocent für Chemie in Graz.
 2. „Notiz über die trockene Destillation von Weinsäure und Citronensäure mit überschüssigem Kalk“, von Herrn Julian Freydl.
-

Herr Prof. C. Pelz in Graz übersendet eine Abhandlung:
 „Zur Contourbestimmung windschiefer Schraubenflächen.“

Der Autor zeigt zunächst, dass die von Herrn de la Gournerie speciell für die axiale Schraubenfläche angegebene Contourbestimmung und die von Herrn Burmester für die allgemeine Schraubenregelfläche durch kinematische Betrachtungen mit seltener Eleganz abgeleitete Lösung desselben Problems, mit Hilfe von Anschmieguings-Paraboloïden, welche die Schraubenregelfläche längs Erzeugenden berühren, in einfacher Weise ebenfalls begründet werden können.

Es wird dargethan, dass diese Lösung des Problems der Contourbestimmung einer windschiefen Schraubenfläche unter den bisher bekannten als die einfachste bezeichnet werden muss, da sie die Construction der Tangenten der Schraubenlinie nicht bedingt, und die Punkte direct liefert, in welchen die Contour der Fläche die gleichnamige Projection der Schraubenlinie berührt.

Für die Grundrissprojection Γ' der Curve Γ , deren zweite Projection die Contourcurve liefert, werden verschiedene Constructionen angegeben, und eine Tangenten-Construction — ohne Zuhilfenahme des Theorems der conjugirten Tangenten — abgeleitet.

Schliesslich wird eine Lösung des Problems der Contourbestimmung einer Schraubenregelfläche für den Fall entwickelt, wenn man die Construction der Tangenten der Schraubenlinie nicht umgehen will.

Hier leisten insbesondere neugeometrische Betrachtungen dem Autor eminente Dienste.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über Potenzreihen, deren Glieder mit den aufeinanderfolgenden Gliedern einer arithmetischen Reihe r -ten Ranges multiplicirt oder durch letztere dividirt werden“, von Herrn Reinhard Mildner, Professor an der Landes-Unterrichtsschule zu Römerstadt.
2. „Über eine neue Bildungsweise des Amyl-Benzols“, von Herrn F. W. Dafert in Wien.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn H. Zacherl in Wien vor.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht zwei in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Guido Goldschmiedt ausgeführte Arbeiten:

1. „Über die Zersetzungsproducte der Salicylsäureanhydride bei der Destillation.“

Verfasser hat gefunden, dass bei der Destillation der nach allen bekannten Vorschriften dargestellten Anhydride der Salicylsäure als flüchtige Zersetzungsproducte immer Phenol, Salicylsäure und Carbonyldiphenyloxyd ($C_{13}H_8O_2$) gebildet werden. Der Körper C_6H_4O Phenylenoxyd, welchen andere Forscher bei derselben Reaction erhalten haben, konnte in keinem Falle aufgefunden werden.

2. „Zur Kenntniss der Destillationsproducte des paraoxybenzoësauren Kalkes.“

Im Anschlusse an eine frühere mit Herzig ausgeführte Untersuchung wird gezeigt, dass an flüchtigen Producten bei der Destillation des paraoxybenzoësauren Kalkes neben Phenol, in geringer Menge Diphenylenoxyd und das auch in vorstehender Abhandlung besprochene Carbonyldiphenyloxyd gebildet werden.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Jahrg. 1883.

Nr. IV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 1. Februar 1883.

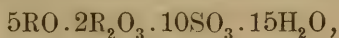
Herr G. Mittag-Leffler in Stockholm übermittelt die erste Lieferung der von ihm mit Unterstützung Sr. Majestät des Königs von Schweden herausgegebenen neuen Zeitschrift: „Acta Mathematica.“

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. X. Mittheilung. Zur Kenntniss der secundären Zuckung“, von Herrn Dr. Wilh. Biedermann, Privatdocent der Physiologie und erster Assistent am physiologischen Institute der Universität zu Prag.

Herr Dr. J. Blaas, Privatdocent an der Universität in Innsbruck, übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Beiträge zur Kenntniss natürlicher wasserhaltiger Doppelsulfate“.

Stufen von Maden i Zakh in Persien enthielten über 1 Cm. grosse Voltaïtkrystalle, Botryogen und ein neues Mineral, welches, da es als Zersetzungsproduct des Voltaït auftritt, Metavoltin genannt wurde.

Die Voltaïtanalyse ergab ein basisches Salz von der Formel



in welcher das erste Glied durch Eisenoxydul, Magnesia, Kali und Natron, das zweite durch Eisenoxyd und Thonerde vertreten ist.

Die optische Untersuchung ergab, dass der Voltait nicht tesseral sondern tetragonal ist. Die Winkelverhältnisse zeigen die grösste Übereinstimmung mit denen im tesseralen System.

Der Metavoltin erscheint in Form eines gelben schuppigen Aggregats vom Ansehen des Misy. Die genauere Untersuchung ergibt, dass derselbe identisch ist mit dem unter dem Namen des Maus'schen Salzes schon lange bekannten künstlichen Eisenoxydkali-Sulfat.

Die chemische Untersuchung des Botryogen bestätigt die öfter schon ausgesprochene Vermuthung, dass dieses Mineral und der Roemerit nicht wesentlich verschieden sind.

Herr Dr. J. v. Hepperger, Assistent an der Sternwarte in Wien, übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Versuch einer Bahnbestimmung des Schmidt'schen Nebels“.

Der Verfasser geht hierbei von der Annahme aus, dass der Schmidt'sche Nebel sich zu einer gewissen Zeit vom Kopfe des grossen Herbstkometen vom Jahre 1882 losgetrennt habe und gelangt zum Resultate, dass die Bewegungserscheinungen des Nebels in ihrer Gesamtheit mit ausreichender Genauigkeit durch Rechnung dargestellt werden können, wenn man die Annahme macht, dass sich die ganze Masse des Nebels in der Nacht vom 7. auf den 8. October vom Kometen losgelöst habe, die einzelnen Theile des Nebels jedoch verschiedenen Kraftäusserungen der Sonne unterworfen seien, deren Mass k an die Ungleichung gebunden ist:

$$-0.069 < k < +0.177.$$

Der Secretär legt eine Abhandlung von Herr Prof. A. Belohoubek an der böhmischen technischen Hochschule in Prag: „Über krystallisirte Kaliumhydroxyde“ vor.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Sigm. Exner übersendet ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung seiner Priorität.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Über die Oxydation von Kynurin und von Kynurensäure“ von Dr. Michael Kretschy.

Der Verfasser hat gefunden, dass sowohl aus Kynurin als auch aus Kynurensäure durch übermangansaures Kali eine neue Säure, Kynursäure, gebildet wird, welche die Zusammensetzung $C_9H_7NO_5$ besitzt und sich also vom Kynurin, einem Oxychinolin, nur durch ein Plus von 4 O unterscheidet. Die Säure ist zweibasisch und ihre Zusammensetzung wurde durch die Analyse, sowie durch die Untersuchung des Silbersalzes festgestellt. Da die Bildung derselben aus einem Chinolinderivate höchst merkwürdig und nicht leicht zu erklären ist, muss auch die Erörterung ihrer Constitution vorläufig verschoben werden, bis durch weitere Versuche mehr Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Frage gewonnen sein werden.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	741.8	740.0	739.1	740.4	-4.1	-3.1	-2.9	-3.1	-3.0	-4.3
2	37.9	38.9	42.5	39.8	-4.7	-2.0	-1.0	-4.9	-2.6	-3.8
3	44.8	44.3	42.6	43.9	-0.7	-5.9	-4.8	-11.3	-7.3	-8.4
4	36.5	32.3	31.2	33.3	-11.3	-7.4	-4.2	-2.2	-4.6	-5.6
5	30.3	30.2	28.9	29.8	-14.9	-2.5	-1.5	-0.6	-1.5	-2.3
6	28.8	29.6	31.5	30.0	-14.7	-0.8	0.0	-0.2	-0.3	-1.0
7	30.8	30.2	30.3	30.4	-14.4	0.2	1.4	1.4	1.0	0.4
8	34.0	37.6	40.0	37.2	-7.6	1.8	2.8	1.0	1.9	1.4
9	43.5	46.0	46.5	45.3	0.4	-2.4	0.2	0.0	-0.7	1.1
10	42.7	40.0	36.6	39.8	-5.2	1.0	2.5	4.0	2.5	2.2
11	34.8	33.0	35.9	34.6	-10.4	4.2	1.8	1.4	2.5	2.3
12	40.5	41.1	41.4	41.0	-4.1	0.9	2.8	2.3	2.0	1.9
13	42.8	43.6	44.2	43.5	-1.6	1.0	1.4	0.9	1.1	1.1
14	43.3	43.4	44.0	43.6	-1.6	2.4	2.0	2.4	2.3	2.4
15	45.7	46.1	46.5	46.1	0.9	3.4	4.8	4.2	4.1	4.3
16	46.5	46.8	47.8	47.0	1.7	4.2	4.0	3.2	3.8	4.1
17	48.7	48.8	48.8	48.8	3.5	3.8	5.0	5.0	4.6	5.0
18	48.0	47.7	48.9	48.2	2.9	3.6	4.1	3.0	3.6	4.1
19	49.5	50.8	52.5	50.9	5.5	2.4	4.3	2.6	3.1	3.7
20	54.3	54.7	55.4	54.8	9.4	-0.2	2.6	-0.4	0.7	1.4
21	54.0	52.2	49.8	52.0	6.5	-3.4	-1.4	-2.0	-2.3	-1.5
22	46.2	44.5	42.1	44.3	-1.2	-2.2	-2.4	-2.7	-2.4	-1.5
23	33.0	27.7	29.3	30.0	-15.5	-1.8	-1.1	0.7	-0.7	0.3
24	29.9	30.5	32.7	31.0	-14.6	0.2	2.1	-0.2	0.7	1.8
25	36.1	38.0	36.5	36.9	-8.7	0.2	2.2	0.0	0.8	2.0
26	31.2	29.1	30.2	30.2	-15.4	-1.2	8.0	9.0	5.3	6.6
27	37.2	37.0	37.3	37.2	-8.5	3.4	2.2	0.4	2.0	3.4
28	36.8	38.0	41.9	38.9	-6.8	12.0	13.7	12.4	12.7	14.2
29	44.8	43.8	43.0	43.9	-1.8	9.2	11.6	4.6	8.5	10.1
30	42.6	44.3	43.8	43.6	-2.1	-1.2	11.5	9.2	6.5	8.2
31	41.6	48.9	50.2	46.9	1.1	9.2	3.8	0.8	4.6	6.4
Mittel	740.60	740.62	741.01	740.74	-4.46	0.94	2.44	1.32	1.57	1.86

Maximum des Luftdruckes: 755.4 Mm. am 20.

Minimum des Luftdruckes: 728.8 Mm. am 6.

24stündiges Temperaturmittel: 1.43° C.

Maximum der Temperatur: 13.7° C. am 28.

Minimum der Temperatur: -11.5° C. am 3.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Dezember 1882.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
2.5	— 4.7	0.5	— 7.1	3.5	3.6	3.4	3.5	96	98	94	96
0.8	— 5.0	7.0	— 6.3	3.5	3.8	2.7	3.7	88	88	86	87
4.5	— 11.5	13.8	— 13.8	2.2	2.1	1.6	2.0	77	67	85	76
1.3	— 11.2	2.1	— 13.7	2.3	3.0	3.8	3.0	92	91	98	94
0.5	— 3.2	3.2	— 4.3	3.6	4.1	4.4	4.0	96	100	100	99
1.2	— 1.0	5.0	— 2.1	4.3	4.5	4.4	4.4	100	98	98	99
1.5	— 0.8	8.8	— 1.0	4.3	4.9	4.7	4.6	92	96	93	94
3.1	— 1.0	21.9	— 1.6	3.9	4.3	4.4	4.2	75	75	89	80
1.4	— 2.6	3.0	— 2.6	3.7	4.3	4.6	4.2	96	94	100	97
4.0	— 0.4	4.8	— 1.0	4.9	5.4	5.9	5.4	100	98	97	98
4.8	— 1.0	5.2	— 0.5	6.0	4.1	3.8	4.6	97	78	74	83
3.0	— 0.8	10.0	— 0.4	4.3	4.5	5.1	4.6	87	79	94	87
2.5	— 0.7	4.0	— 0.4	4.7	4.6	4.7	4.7	94	91	96	94
2.5	— 0.5	4.9	— 0.4	5.4	5.2	5.3	5.3	98	96	96	97
4.8	— 2.3	9.0	— 1.8	5.7	6.2	6.1	6.0	98	97	98	98
4.6	— 3.2	6.3	— 3.5	6.1	5.9	5.8	5.9	98	97	100	98
5.5	— 3.0	10.4	— 2.9	5.9	6.1	5.9	6.0	98	94	90	94
4.9	— 2.8	9.2	— 2.8	5.5	5.4	5.1	5.3	93	88	90	90
4.5	— 2.0	20.2	— 0.5	4.9	5.3	4.8	5.0	89	85	85	86
2.6	— 0.5	15.0	— 2.8	3.8	4.2	3.8	3.9	85	75	85	82
0.2	— 3.5	3.0	— 5.0	3.2	3.7	3.5	3.5	91	92	90	91
2.0	— 3.2	0.7	— 3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	92	94	98	95
1.0	— 3.3	3.0	— 3.3	3.8	3.9	4.0	3.9	96	92	83	90
2.1	— 0.5	20.3	— 1.7	4.1	3.8	3.0	3.6	89	71	66	75
2.3	— 0.3	25.0	— 2.9	2.5	3.3	3.1	3.0	54	61	67	61
9.0	— 2.7	12.9	— 4.3	4.0	6.4	6.1	5.5	96	81	71	83
9.0	— 0.2	12.0	— 0.8	4.3	5.1	4.6	4.7	73	94	98	88
13.7	— 0.0	31.5	— 0.0	8.0	8.0	7.7	7.9	76	69	72	72
12.5	— 4.0	31.0	— 3.1	6.2	6.9	5.4	6.2	71	68	86	75
11.7	— 1.5	24.9	— 3.0	4.0	5.7	5.9	5.2	96	56	68	73
11.8	— 0.5	12.0	— 0.5	5.9	4.2	4.0	4.7	68	70	82	73
3.62	— 1.09	10.37	— 2.31	4.45	4.71	4.59	4.58	88.7	84.9	88.0	87.2

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 31.5° C. am 28.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —13.8° C. am 3.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 56% am 30.

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	E 1	— 0	— 0	2.1	1.4	0.9	SE 2.8			
2	WNW 2	NW 2	NW 4	5.5	5.6	11.2	NW 14.2	—	1.1*	2.5*
3	WNW 3	NW 2	NW 1	8.8	4.2	1.8	WNW 12.2			
4	SE 2	SSE 1	— 0	4.8	2.3	0.6	SE 5.3	—	0.8 Δ	1.9 Δ
5	— 0	— 0	— 0	0.6	0.0	0.0	—	1.2 Δ	—*	—
6	— 0	— 0	— 0	0.0	0.9	0.0	E 2.2	0.3 Δ	—	—
7	S 1	SE 2	SE 2	3.4	4.2	5.6	SE 5.8			
8	W 6	NW 1	NW 1	13.3	3.3	1.8	W 17.2	0.5 \odot	—	—
9	— 0	— 0	SE 1	1.1	0.9	3.4	SSE 5.8			
10	E 2	SE 2	S 1	4.7	3.9	3.0	SE 8.1	—	0.4 \odot	1.3 \odot
11	NE 1	WNW 5	WNW 5	2.5	15.4	16.1	WNW 19.4	0.9 \odot	6.9 \odot	0.3*
12	— 0	E 1	SSE 1	0.3	1.5	1.7	WNW 10.6			
13	WNW 1	— 0	S 1	2.1	1.4	1.8	SSE 2.8			
14	— 0	— 0	— 0	1.1	1.1	0.8	WSW 2.2	0.4 \odot	0.2 \odot	—
15	— 0	— 0	— 0	0.4	0.3	0.8	NW 1.1	0.3 \equiv	—	—
16	NNW 1	— 0	— 0	1.5	0.9	0.8	NNW 2.2	0.5 \odot	0.2 \equiv	0.4 \odot
17	SE 1	SE 1	SE 2	1.8	3.0	4.5	SE 5.0	0.6 \odot	0.2 \equiv	—
18	SSE 2	SSE 3	SE 3	5.7	7.5	7.6	SSE 10.6			
19	SSE 2	SSE 3	SSE 4	5.9	8.4	9.0	SSE 9.7			
20	SE 2	SSE 2	SSE 2	4.5	4.7	4.4	SSE 7.8			
21	SSE 2	S 2	S 2	5.6	5.6	6.3	S 7.8			
22	SSE 3	SSE 1	SSE 1	4.4	2.8	2.7	S 6.1	—	0.8*	1.6*
23	SSE 2	S 2	W 4	7.1	5.0	9.9	W 10.6	—	0.0*	4.0*
24	NNW 3	NW 3	NW 4	6.5	7.2	10.5	NW 12.5	1.2	—	—
25	NW 5	WNW 5	W 3	14.3	14.3	8.7	WNW 18.9			
26	— 0	W 6	W 6	0.8	21.2	18.6	W 22.8	3.4*	6.4 \odot	0.6 \odot
27	N 3	SSE 1	— 0	5.8	1.5	0.6	W 26.7	2.5 \odot	4.7 \odot	12.3 \odot
28	WNW 7	W 6	W 4	24.7	20.5	12.2	WNW 27.5	1.8 \odot	—	—
29	W 2	SSW 2	W 1	4.3	4.7	1.6	NW 14.7			
30	— 0	W 4	W 2	1.8	12.6	4.0	W 23.3			
31	WNW 6	NNE 2	— 0	19.6	6.4	1.0	W 21.9	1.2 \odot	3.6 \odot *	—
Mittel	1.9	1.9	1.8	5.32	5.57	4.90	— —	14.8	25.3	24.9

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

28	3	6	5	13	18	122	144	39	12	4	12	90	86	63	27
----	---	---	---	----	----	-----	-----	----	----	---	----	----	----	----	----

Weg in Kilometern

288	41	40	30	83	179	1241	2396	612	100	13	80	3236	3359	1583	521
-----	----	----	----	----	-----	------	------	-----	-----	----	----	------	------	------	-----

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.8 3.8 1.9 1.7 1.8 2.8 2.8 4.6 4.4 2.3 0.9 1.9 10.0 10.9 7.0 5.4

Maximum der Geschwindigkeit

Maximum der Geschwindigkeiten

13.3	5.8	3.3	2.5	2.2	5.6	8.1	10.8	7.8	5.0	1.9	5.3	26.7	27.5	14.7	11.9
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Anzahl der Windstillen 72.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seeshöhe 202.5 Meter),
Dezember 1882.

Bewölkung				Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel			0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel	Tages- mittel
10≡	10≡	10	10.0	0.0	6.7	4.1	5.3	6.6	8.6	10.0
10×	10×	10↗	10.0	0.0	9.3	3.7	4.9	6.4	8.5	9.9
10	3	0	4.3	0.9	8.7	3.4	4.6	6.2	8.4	9.8
10	10△	10	10.0	0.0	8.0	3.2	4.4	5.8	8.2	9.7
10≡	10≡	10≡	10.0	0.0	6.3	3.0	4.2	5.8	8.0	9.6
10≡	10≡	10≡	10.0	0.0	5.3	2.9	4.0	5.4	7.9	9.5
10≡	10	10	10.0	0.0	7.0	2.9	3.8	5.3	7.8	9.4
0	4	1	1.7	5.2	9.0	2.8	3.8	5.2	7.6	9.2
9	10	10≡	9.7	0.0	6.3	2.8	3.8	5.1	7.5	9.2
10≡	10	10☉	10.0	0.0	7.0	2.8	3.6	5.0	7.4	9.0
10	10×	10	10.0	0.0	9.3	2.8	3.5	5.0	7.2	8.9
10	10	10	10.0	0.1	6.0	2.8	3.4	4.8	7.2	8.8
10	10	10	10.0	0.0	7.0	3.0	3.5	4.8	7.1	8.6
10☉≡	10	10	10.0	0.0	6.3	3.2	3.6	4.8	7.0	8.6
10≡	10	10≡	10.0	0.0	6.0	3.5	3.7	4.8	7.0	8.5
10	10≡	10☉	10.0	0.0	6.0	3.8	4.0	4.9	6.9	8.4
10	10	10	10.0	0.0	7.7	4.1	4.2	5.0	6.9	8.3
10	10	10	10.0	0.0	7.7	4.4	4.4	5.2	6.9	8.2
0	5	0	1.7	6.9	7.0	4.4	4.6	5.4	6.9	8.2
0	0	0	0.0	7.3	7.0	4.0	4.5	5.4	6.9	8.2
10	10	10	10.0	0.0	7.3	3.3	4.2	5.4	6.9	8.1
10	10×	10	10.0	0.0	6.0	2.9	4.0	5.2	6.8	8.0
10	10	10×	10.0	0.0	7.0	2.7	3.7	5.0	6.8	8.0
10×	10	1	7.0	1.1	10.7	2.6	3.6	4.8	6.8	8.0
9	2	7	6.0	4.9	10.7	2.4	3.4	4.8	6.6	7.9
10	10☉	10	10.0	0.0	10.3	2.4	3.4	4.6	6.6	7.8
10	10☉	10☉	10.0	0.0	6.3	2.4	3.3	4.5	6.5	7.8
10	3	7	6.7	5.5	9.7	2.7	3.2	4.4	6.4	7.7
7	2	1	3.3	6.0	8.0	3.7	3.6	4.4	6.3	7.6
0	1	10	3.7	4.3	7.7	4.0	4.0	4.7	6.2	7.6
2	10	10	7.3	5.4	10.3	4.2	4.2	4.8	6.2	7.5
8.3	8.1	8.0	8.1	47.6	7.7	3.25	3.92	5.15	7.16	8.58

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 19.5 Mm. am 27.

Niederschlagshöhe: 65.0 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, × Schnee, △ Hagel, △ Graue-
eln, ≡ Nebel, — Reif, ↗ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 7.3 Stunden am 20.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Dezember 1882.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								
	Declination: 9°+				Variation d. Horizontal-Intensität in Scalentheilen				Temp. im Bif. C.°
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	45.1	50.1	45.2	46.80	58.8	57.2	59.6	58.5	14.3
2	44.9	48.3	45.8	46.33	61.0	59.9	63.3	61.4	13.6
3	45.6	47.9	43.6	45.70	63.8	61.4	68.2	64.5	13.1
4	45.9	48.7	43.4	46.00	65.1	59.1	59.6	61.3	13.5
5	45.8	47.3	44.6	45.90	59.8	57.1	60.0	59.0	14.2
6	45.6	48.1	44.8	46.17	61.2	59.2	60.3	60.2	14.4
7	45.5	47.4	45.2	46.03	61.0	61.4	62.5	61.6	14.0
8	45.1	49.1	45.2	46.47	62.6	58.6	61.9	61.0	14.1
9	45.3	47.7	44.2	45.73	62.5	59.1	57.4	59.7	14.3
10	45.1	47.7	44.7	45.83	59.0	58.6	60.0	59.2	14.4
11	45.6	47.8	43.3	45.57	62.1	61.1	62.3	61.8	13.7
12	45.6	46.8	44.6	45.67	62.1	60.4	59.8	60.8	13.8
13	45.2	48.3	45.0	46.17	61.1	58.6	60.3	60.0	14.2
14	45.5	48.7	45.1	46.43	61.8	57.8	61.4	60.3	14.5
15	45.9	47.4	46.2	46.50	62.7	62.8	59.5	61.7	14.6
16	45.5	45.3	40.8	43.87	58.5	51.2	51.0	53.6	15.0
17	45.6	47.3	45.0	45.97	58.0	56.1	56.1	56.7	15.1
18	45.1	46.8	44.7	45.53	55.3	55.7	58.0	56.3	15.1
19	46.0	46.7	43.4	45.37	52.0	52.1	55.2	53.1	15.1
20	45.1	48.0	42.1	45.07	58.1	54.1	48.1	53.4	15.1
21	48.8	47.7	39.2	45.23	57.4	39.7	54.1	50.4	14.8
22	44.7	45.7	42.1	44.17	57.0	51.5	58.9	55.8	14.8
23	45.3	47.4	42.7	45.13	58.4	56.4	58.3	57.7	14.5
24	45.2	48.5	43.7	45.80	61.1	56.1	60.5	59.2	14.0
25	44.9	47.4	43.7	45.33	62.8	59.0	64.8	62.2	13.2
26	45.1	46.5	45.1	45.57	63.0	59.3	61.6	61.3	13.7
27	44.3	47.0	45.3	45.53	61.4	61.4	60.4	61.1	14.1
28	47.1	47.7	44.7	46.50	60.1	56.8	59.7	58.9	14.1
29	44.7	49.1	42.7	45.50	57.7	56.4	59.3	57.8	14.7
30	45.9	49.4	43.3	46.20	58.4	59.9	56.3	58.2	14.7
31	44.7	46.2	44.5	45.13	59.5	58.4	57.5	58.5	14.7
Mittel	45.47	47.68	44.00	45.72	60.11	57.30	59.22	58.88	14.30

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 26' 1.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0609 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.6(t - 8.5)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur.

Übersicht

der am Observatorium der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1882 angestellten meteorologischen und magnetischen Beobachtungen.

M o n a t	Luftdruck in Millimetern							
	Mitt- lerer	Nor- maler	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	755.8	745.7	10.1	767.1	16.	740.5	3.	26.6
Februar	51.1	44.5	6.6	65.7	1.	31.7	27.	34.0
März	45.4	42.7	2.7	57.1	13.	30.8	26.	26.3
April	41.4	41.7	-0.3	53.0	6.	29.0	15.	24.0
Mai	44.4	42.2	2.2	51.8	11.	35.6	8.	16.2
Juni	43.9	43.2	0.7	51.3	3.	36.0	10. 13.	15.3
Juli	42.0	43.2	-1.2	50.1	19.	33.4	9.	16.7
August	42.8	43.5	-0.7	49.7	1.	37.5	22. 23.	12.2
September ...	41.9	44.4	-2.5	51.5	5.	31.9	21.	19.6
October	44.2	44.4	-0.2	53.6	6.	32.9	28.	20.7
November ...	40.3	44.1	-3.8	50.4	4.	26.7	9.	23.7
December ...	40.7	45.2	-4.5	55.4	20.	28.8	6.	26.6
Jahr	744.5	743.7	0.8	767.1	16. Jänn.	726.7	9. Nov.	40.4

M o n a t	Temperatur der Luft in Graden Celsius							
	Mitt- lere	Nor- male	Abwei- chung v. d. nor- malen	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Absolute Schwankg.
Jänner	0.5	-2.3	2.8	11.7	18.	- 6.8	15.	18.5
Februar	2.0	0.2	1.8	15.7	15.	-10.7	3.	26.4
März	8.9	3.9	5.0	20.0	17. 21.	- 1.0	8.	21.0
April	9.6	9.7	-0.1	23.7	24.	- 2.3	7.	26.0
Mai	14.8	14.8	0.0	30.0	30.	- 1.8	18.	31.8
Juni	16.1	17.8	-1.7	27.2	7.	7.5	3.	19.7
Juli	19.5	19.6	-0.1	35.3	9.	11.9	5.	23.4
August	16.6	19.1	-2.5	28.0	14.	9.5	5.	18.5
September ...	15.2	15.0	0.2	25.2	4.	5.3	29.	19.9
October	10.4	9.6	0.8	19.3	28.	2.6	27.	16.7
November ...	5.0	3.4	1.6	16.4	26.	- 3.3	30.	19.7
December ...	1.5	-0.5	2.0	13.7	28.	-11.5	3.	25.2
Jahr	10.0	9.2	0.8	35.3	9. Juli	-11.5	3. Dec.	46.8

M o n a t	Dampfdruck in Millimetern					Feuchtigkeit in Procenten.			
	Mitt- lerer	Maxi- mum	Tag	Mini- mum	Tag	Mitt- lere	20jähr. Mittel	Mini- mum	Tag
Jänner.....	3.8	5.3	6.	2.5	14.	80	84	30	18.
Februar....	3.7	6.1	27. 28.	1.7	3.	68	80	32	5.
März.....	5.2	6.7	1.	2.7	7.	62	72	22	17.
April.....	5.8	8.3	30.	2.7	6.	65	63	29	1.
Mai.....	8.0	12.5	30.	3.8	14.	62	64	30	1.
Juni.....	8.5	12.5	30.	4.3	12.	62	64	28	25.
Juli.....	11.0	15.9	24.	7.3	5.	65	63	29	9.
August.....	10.6	16.2	15.	6.0	5.	75	66	41	22.
September..	10.1	14.2	12.	6.4	30.	78	69	46	2. 5.
October....	8.0	11.2	12.	5.5	21.	83	76	48	1.
November..	5.3	8.4	7.	2.2	19.	79	80	45	12.
December..	4.6	6.9	29.	1.6	3.	87	84	56	30.
Jahr....	7.1	16.2	15. Aug.	1.6	3. Dec.	72	72	22	17. März

M o n a t	Niederschlag						Zahl der Ge- wittertage	Bewöl- kung		Ozonmittel	Sonnenschein Dauer in Stunden
	Summe in Millim.		Maxim. in 24 St.		Zahl d. Tage m. Niederschl.						
	J. 1882	34j. M.	Millim.	Tag	Jahr 1882	20j. Mit.		Jahr 1882	20-j. Mittel		
Jänner...	4	35	2	10.	4	13	0	6.0	7.2	7.2	76.1
Februar..	20	36	12	18.	5	12	0	4.4	6.8	7.6	132.8
März	13	43	5	3.	7	13	1	4.1	6.2	8.5	183.8
April	38	42	18	11.	10	12	0	5.2	5.2	8.5	171.3
Mai	62	64	31	31.	9	13	1	4.4	5.1	8.1	246.5
Juni	29	66	7	13.	11	13	3	4.6	5.0	8.6	251.8
Juli	182	65	51	28.	14	13	2	4.6	4.6	8.6	257.8
August...	90	72	29	25.	19	13	3	5.8	4.7	9.1	169.9
September	38	45	14	18.	12	8	1	5.8	4.4	8.3	139.8
October..	71	44	21	18.	12	11	0	6.9	5.3	7.9	91.6
November	69	43	15	17.	14	13	0	5.5	7.3	8.5	99.9
December	65	40	20	26.	18	13	0	8.1	7.1	7.7	47.6
Jahr .	681	595	51	28. Juli	135	146	11	5.5	5.7	8.2	1868.9

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
Häufigkeit in Stunden nach dem Anemometer									
Jänner	116	24	22	77	44	44	176	161	80
Februar	91	12	7	78	36	17	187	168	76
März	95	27	18	61	34	25	293	165	26
April	148	67	54	39	51	38	152	104	57
Mai	159	51	65	76	60	18	102	185	28
Juni	103	36	26	92	32	25	271	121	14
Juli	139	33	26	46	24	22	285	151	18
August	34	11	10	44	47	26	408	156	8
September . .	41	35	57	225	138	34	150	39	1
October	70	60	74	186	83	16	142	81	32
November . .	24	29	48	65	45	75	341	65	28
December . .	43	11	24	203	117	16	139	119	72
Jahr	1063	396	431	1192	711	356	2646	1515	449

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calmen
Häufigkeit nach den Beobachtungen um 7 ^h , 2 ^h , 9 ^h									
Jänner	14	3	2	10	5	5	22	20	12
Februar	12	2	1	10	3	2	22	22	9
März	9	5	2	7	4	3	38	21	4
April	21	9	6	6	7	4	19	13	5
Mai	21	8	8	10	7	2	13	22	2
Juni	11	4	3	12	2	1	34	13	10
Juli	16	4	3	4	2	2	34	21	7
August	5	1	1	4	6	3	51	18	4
September . .	3	4	6	23	20	3	16	5	10
October	7	4	7	20	10	0	15	10	20
November . .	1	2	4	8	5	1	39	7	23
December . .	2	2	3	17	14	1	15	14	25
Jahr	122	48	46	131	85	27	319	186	131

Monat	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Windesgeschwindigkeit, Meter per Secunde								
Jänner.....	3.4	2.9	1.5	2.3	2.1	1.9	5.7	5.3
Februar.....	4.2	3.0	2.1	0.8	1.5	1.5	11.7	7.6
März.....	4.3	2.4	2.1	3.4	2.6	2.5	5.3	5.1
April.....	3.9	3.1	2.3	4.4	4.2	3.1	9.3	3.9
Mai.....	5.5	3.4	2.3	4.3	4.2	2.7	9.4	7.2
Juni.....	3.9	2.7	3.0	4.9	3.2	4.2	8.7	5.1
Juli.....	4.0	2.7	2.5	4.1	4.9	3.6	12.1	6.3
August.....	3.3	1.8	1.7	3.3	3.0	5.6	7.7	3.0
September.....	3.6	2.1	2.6	3.0	3.3	1.8	10.1	4.9
October.....	3.1	1.9	2.6	4.0	4.9	2.1	6.6	5.1
November.....	2.3	2.8	1.6	4.5	3.1	2.8	8.7	5.6
December.....	3.7	1.9	2.2	3.5	4.2	1.8	10.0	11.0
Jahr.....	3.8	2.6	2.2	3.5	3.4	2.8	8.8	5.8

Wind-Richtung	Maximum der Windesgeschwindigkeit												
	Meter per Secunde												
	Jän.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
N	9.7	8.9	9.2	9.4	11.4	9.2	9.7	5.9	7.2	6.7	3.1	13.3	8.6
NNE	9.7	6.7	5.0	12.2	11.1	7.5	6.7	5.0	5.6	5.3	3.3	5.8	7.0
NE	1.4	—	3.6	2.8	7.2	4.7	5.6	2.5	5.0	3.9	5.0	3.3	3.8
ENE	3.3	—	3.3	3.3	6.7	4.2	2.8	2.2	3.3	4.7	4.7	2.5	3.4
E	2.2	4.4	3.3	5.8	5.6	4.7	4.2	2.2	7.2	5.8	3.3	2.2	4.4
ESE	3.9	5.6	6.7	3.1	8.3	6.7	6.4	5.0	5.9	9.4	5.3	5.6	6.0
SE	5.6	6.7	6.9	5.6	8.3	10.6	7.5	6.4	8.9	9.2	9.2	8.1	7.8
SSE	5.6	3.9	7.2	12.2	12.8	9.2	11.4	5.9	10.0	10.0	5.3	10.8	8.7
S	2.8	4.2	8.9	8.6	11.9	5.6	10.3	5.3	10.0	10.6	8.6	7.8	7.9
SSW	2.5	3.3	3.3	5.8	4.7	3.6	6.9	4.2	4.7	7.5	5.3	5.0	4.7
SW	3.3	2.5	4.2	6.4	5.6	7.2	5.6	6.1	5.9	2.5	5.3	1.9	4.7
WSW	6.7	2.5	5.8	6.9	2.2	11.7	9.2	13.9	15.6	2.2	11.4	5.3	7.8
W	20.0	28.1	20.6	21.1	21.7	18.9	27.8	15.6	21.4	16.1	26.7	26.7	22.1
WNW	12.5	20.8	15.6	10.8	16.1	11.4	13.9	15.3	10.6	14.7	16.9	27.5	15.5
NW	13.3	16.9	10.0	12.5	15.3	10.3	15.8	11.1	7.8	9.2	11.9	14.7	12.2
NNW	11.1	17.8	13.6	10.3	13.9	7.5	17.2	8.1	6.9	9.2	10.0	11.9	11.5

Fünftägige Temperatur-Mittel

D a t u m	1882	nor- male	Abwei- chung	D a t u m	1882	nor- male	Abwei- chung
1— 5 Jänner .	— 0.8	— 2.0	1.2	30— 4 Juli . . .	18.1	19.3	—1.2
6—10	2.8	— 2.3	5.1	5— 9	22.8	19.6	3.2
11—15	0.1	— 2.4	2.5	10—14	17.8	19.9	—2.1
16—20	4.3	— 2.3	6.6	15—19	22.2	20.1	2.1
21—25	0.4	— 2.1	2.5	20—24	23.8	20.3	3.5
26—30	— 2.4	— 1.7	—0.7	25—29	17.1	20.4	—3.1
31— 4 Februar	— 4.0	— 1.2	—2.8	30— 3 August	16.7	20.5	—3.8
5— 9	1.2	— 0.6	1.8	4— 8	14.9	20.4	—5.5
10—14	0.2	0.0	0.2	9—13	20.2	20.1	0.1
15—19	5.5	0.6	4.9	14—18	17.8	19.7	—1.9
20—24	4.1	1.2	2.9	19—23	16.8	19.2	—2.4
25— 1 März . . .	6.8	1.7	5.1	24—28	17.1	18.6	—1.5
2— 6	7.0	2.2	4.8	29— 2 Sept. . .	15.4	17.8	—2.4
7—11	10.9	2.8	8.1	3— 7	18.2	17.1	1.1
12—16	9.8	3.4	6.4	8—12	16.9	16.3	0.6
17—21	12.2	4.1	8.1	13—17	17.2	15.5	1.7
22—26	6.7	4.9	1.8	18—22	14.1	14.7	—0.6
27—31	9.3	5.9	3.4	23—27	12.4	13.9	—1.5
1— 5 April . .	10.3	6.9	3.4	28— 2 Oct. . . .	12.1	13.1	—1.0
6—10	4.5	8.0	—2.5	3— 7	11.6	12.2	—0.6
11—15	6.4	9.1	—2.7	8—12	11.6	11.2	0.4
16—20	11.1	10.2	0.9	13—17	10.3	10.2	0.1
21—25	14.5	11.3	3.2	18—22	8.8	9.1	—0.3
26—30	11.6	12.3	—0.7	23—27	9.4	8.0	1.4
1— 5 Mai . . .	17.5	13.2	4.3	28— 1 Nov. . .	9.2	6.8	2.4
6—10	15.3	14.0	1.3	2— 6	8.9	5.7	3.2
11—15	11.2	14.8	—3.6	7—11	7.2	4.6	2.6
16—20	8.7	15.4	—6.7	12—16	2.7	3.7	—1.0
21—25	16.8	16.0	0.8	17—21	1.2	2.9	—1.7
26—30	21.4	16.6	4.8	22—26	7.3	2.2	5.1
31— 4 Juni . . .	17.1	17.1	0.0	27— 1 Dec. . .	1.3	1.5	—0.2
5— 9	16.8	17.6	—0.8	2— 6	— 3.3	1.0	—4.3
10—14	13.5	18.0	—4.5	7—11	1.2	0.4	0.8
15—19	15.1	18.4	—3.3	12—16	2.7	— 0.1	2.8
20—24	17.0	18.7	—1.7	17—21	2.0	— 0.6	2.6
25—29	19.0	19.1	—0.1	22—26	1.3	— 1.1	2.4
				27—31	6.9	— 1.6	8.5

Monats- und Jahresmittel der magnetischen Declination

Jänner . .	9°50'9	April . . .	9°50'5	Juli	9°50'1	October .	9°47'1
Februar .	51.0	Mai	50.4	August . .	49.5	Nov. . . .	46.4
März . . .	51.1	Juni	49.2	Sept. . . .	48.6	Dec. . . .	45.7

Jahresmittel = 9°49'2.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. V.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 15. Februar 1883.

Der Vorsitzende gibt Nachricht von dem am 11. Februar d. J. erfolgten Ableben des inländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe, Sr. Excellenz des k. k. Feldzeugmeisters Herrn Franz Ritter v. Hauslab in Wien.

Die anwesenden Mitglieder geben ihr Beileid durch Erheben von den Sitzen kund.

Das c. M. Herr Prof. Dr. C. Freiherr v. Ettingshausen übersendet eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung: „Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australien's.“

Die Herren Dr. A. Liversidge, Professor an der Universität in Sydney und C. F. Wilkinson, Staatsgeolog für Neu-Süd-Wales haben Sammlungen fossiler Pflanzen aus verschiedenen Lagerstätten der Tertiärformation in Australien an das britische Museum in London zum Behufe der Untersuchung und Bestimmung der Arten gesendet. Der Verfasser ist mit der Bearbeitung dieser Sammlungen betraut und in die Lage versetzt worden, hiebei die reichhaltigen Hilfsmittel der botanischen Museen in Kew Gardens nächst London und des britischen Museums zu benützen. Das nun über die Tertiärflora Australien's vorliegende Material umfasst 99 Arten, welche sich auf alle Hauptabtheilungen der Gefässpflanzen und dem Alter nach auf die Hauptabschnitte der Tertiärperiode vertheilen. Die allgemeinen Resultate der Bearbeitung sind:

1. Die Tertiärflora Australiens ist ihren Bestandtheilen nach von der gegenwärtigen Flora dieses Continents wesentlich verschieden und schliesst sich in dieser Hinsicht überhaupt keiner jetztlebenden Flora der Erde an.

2. Dieselbe zeigt eine ähnliche Mischung der Floren-Elemente, wie die bis jetzt genauer bekannt gewordenen Tertiärfloren Europa's, Nord-Amerika's und Nord-Asien's. Pflanzenformen, die heutzutage nur die Flora Australiens charakterisiren, z. B. aus den Familien der Proteaceen, Pittosporaceen und Myrtaceen, wuchsen neben solchen, welche gegenwärtig in anderen Continenten ihre Heimat gefunden haben, hingegen in Australien grösstentheils ausgestorben sind, als z. B. Birken, Erlen, Weiden, Eichen, Buchen, Lorbeerbäume, Magnolien und zwar Formen wie jetzt in Europa und Nord-Amerika, ostindische Formen von *Castanopsis* und *Elaeocarpus*, tropisch amerikanische von *Bombax* u. s. w.

3. In der eocenen Flora von Dalton bei Gunning in Neu-Süd-Wales ist das Haupt-Element am schwächsten, in der Pliocen Flora, die aus mehreren Lagerstätten zum Vorschein kam, am reichsten vertreten. Die miocene Flora des Travertin von Hobart Town in Tasmanien hält in dieser Beziehung die Mitte zwischen beiden. Mit dieser allmäligen Entfaltung des Haupt-Elements hielten aber die Neben-Elemente nicht gleichen Schritt. Es zeigt sich vielmehr eine allmälige Abnahme der letzteren, welche in der schon viele Eigenthümlichkeiten enthaltenden pliocenen Flora am auffallendsten ausgesprochen erscheint.

4. Die jetztlebende Flora von Australien ist aus einer sehr mannigfaltigen Differenzirung des Haupt-Elementes bei gleichzeitiger Verdrängung der Neben-Elemente hervorgegangen. Doch sind von den letzteren nicht alle spurlos verschwunden. Jene endemischen Bestandtheile der heutigen Flora Australiens, welche die ausserhalb dieses Continents liegenden Florengebiete repräsentiren (vicariirende Formen) sind auf diese Neben-Elemente genetisch zurückzuführen.

So eigenthümlich die Flora von Australien im Vergleich mit den übrigen Florengebieten der Erde sich zeigt, so ist sie doch nach demselben Entwicklungsvorgang wie diese entstanden, von

welchem wir aus den pflanzlichen Urkunden allerdings nur die allgemeinsten Umrisse entziffern konnten.

Das e. M. Herr Prof. Friedr. Brauer übersendet zwei Mittheilungen über Orthopteren- und Dipteren-Gattungen.

1. „Zur näheren Kenntniss der Odonaten-Gattungen *Orchithemis*, *Lyriothemis* und *Agrionoptera*“.

2. „Über die Stellung der Gattung *Lobogaster* Phil. im Systeme.“

Die ersteren Gattungen werden vergleichend characterisirt, die letztere in die Gruppe der Rhyphiden gestellt.

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann übersendet folgende zwei Abhandlungen von Herrn S. Tolver Preston in Heatherfield (England):

1. „Eine dynamische Erklärung der Gravitation.“

2. „Über die Möglichkeit, vergangene Wechsel im Universum durch die Wirkung der jetzt thätigen Naturgesetze — auch in Übereinstimmung mit der Existenz eines Wärmegleichgewichts in vergrössertem Massstabe — zu erklären.“

Das e. M. Herr Prof. H. Leitgeb übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Emil Heinricher, Privatdocent an der Universität in Graz, betitelt: „Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blütenmorphologie.“

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über Reichenbach's Pikamar“ und

2. „Über Coerulignol, Reichenbach's oxydirendes Princip,“ diese beiden Arbeiten von Herrn P. Pastrovich, Assistent an der technischen Hochschule in Graz.

3. „Über die Beziehung zwischen der Spannung und Temperatur gesättigter Dämpfe,“ von Herrn A. Jarolimek, Fabriksdirector in Hainburg.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Prof. Jos. Schlesinger an der Hochschule für Bodencultur in Wien vor, mit der Aufschrift: „Die Weltlehre begründet durch die Substantialität der Kraft.“

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

1. „Über Einwirkung von Schwefel auf Phenolnatrium“, von Herrn L. Haitinger, und
2. „Über Colchicin und Colchicein“, von Herrn Dr. S. Zeisel.

1. Herr Haitinger hat gefunden, dass beim Schmelzen von Phenolnatrium (2 Mol.) mit Schwefel (1 At.) die Natriumverbindung des Oxyphenylmercaptans neben Phenol entsteht. Durch Ansäuern und Destillation mit Wasserdampf wird zunächst das gleichzeitig in grosser Menge entstehende Harz entfernt, und zur Trennung von Phenol das Destillat mit Natriumcarbonat neutralisirt und eingedampft. Hierbei verflüchtigt sich das Phenol während gleichzeitig das Oxyphenylmercaptan durch den Luftsauerstoff zu Di-oxyphenyl-disulfid oxydirt wird, welches in Form seiner sehr schwer löslichen primären Natriumverbindung abgeschieden und gereinigt wird. Durch Reduction dieses Natriumsalzes gelangt man leicht wieder zum Oxyphenylmercaptan zurück, welches als eine bei 216° -- 217° siedende Flüssigkeit erhalten wird.

Dasselbe ist in Wasser erheblich löslich und hat den Charakter einer starken Säure. Mit vielen schweren Metallen gibt es unlösliche Fällungen. Charakteristisch ist besonders der selbst in verdünnten Mineralsäuren unlösliche eigelbe Niederschlag mit Bleisalzen und die Farbenreactionen mit Eisenchlorid (in einer mit Natriumcarbonat versetzten Lösung grün, auf Zusatz von Ätzkali roth). Die Constitution der Verbindung wurde durch die Oxydation des neutralen Methyläthers des Di-oxyphenyl-disulfids (Schmelzpunkt 119°) mittelst Chromsäure aufgeklärt. Es entsteht dabei Orthoanisolsulfonsäure. — Andererseits lieferte ein direct aus Orthophenolsulfonsäure dargestelltes Orthoanisolsulfonsäurechlorid mit Zink auf geeignete Weise reducirt wieder den oben

erwähnten Methyläther mit allen seinen charakteristischen Eigenschaften, so dass als erwiesen anzunehmen ist, dass bei der Einwirkung von Schwefel auf Phenolnatrium geradeso wie bei der Kolbe'schen Salicylsäuresynthese ein Orthoderivat des Benzols entsteht.

2. Dr. S. Zeisel berichtet in einer vorläufigen Mittheilung, dass er aus einer Chloroformlösung des Colchicins eine gut krystallisirende Verbindung erhalten hat, welche in wässriger Lösung alle wesentlichen Eigenschaften des Colchicins zeigt. Er lässt vorläufig dahingestellt, ob das Chloroform, welches den Krystallen hartnäckig anhaftet, ein integrierender Bestandtheil derselben ist. Bei der Umwandlung von Colchicin in Colchiceïn erhielt er als Nebenproduct das Chlorhydrat oder Sulfat einer neuen Base — des Apocolchiceïns. Dieselbe entsteht in grösserer Menge neben Chlormethyl beim Erhitzen von Colchiceïn mit Salzsäure. Es werden die Eigenschaften des Apocolchiceïns angegeben. Bei stärkerem und länger andauerndem Erhitzen von Colchiceïn mit Salzsäure geht Apocolchiceïn in eine neue Substanz über, welche saure Eigenschaften zeigt, während das Apocolchiceïn zugleich sauren und basischen Charakter besitzt. Colchicin, Colchiceïn und Apocolchiceïn werden von nascirendem Wasserstoff verändert.

Erschienen ist: das 3. Heft (October 1882) II. Abtheilung des LXXXVI. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

INHALT

des 3. Heftes October 1882 des LXXXVI. Bandes, II. Abtheilung der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XX. Sitzung vom 5. October 1882: Übersicht	671
<i>Ditscheiner</i> , Über die Guébhard'schen Ringe. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 75 kr. = 1 RMk. 50 Pfg.]	676
XXI. Sitzung vom 12. October 1882: Übersicht	709
<i>v. Oppolzer</i> , Beitrag zur Ermittlung der Reduction auf den unendlich kleinen Schwingungsbogen. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.]	713
<i>Kreutz</i> , Über die Bahn des Kometen von 1771. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.]	733
<i>Barth u. Schreder</i> , Über das Verhalten der Benzoëssäure in der Kalischmelze	767
XXII. Sitzung vom 19. October 1882: Übersicht	787
<i>v. Oppolzer</i> , Note über eine von Archilochos erwähnte Sonnenfinsterniss. [Preis: 5 kr. = 10 Pfg.]	790
<i>Herz</i> , Zur Theorie der Bahnbestimmung eines Kometen. [Preis: 30 kr. = 60 Pfg.]	794
<i>Schwarz</i> , Über neue Körper aus dem Steinkohlentheer, α - β - γ - Isomeren des Pyrocressol	835
<i>Giul u. Reinötzer</i> , Über die Bestandtheile der Blätter von <i>Fra-</i> <i>xinus excelsior</i> L.	854
<i>Demel</i> , Über den Dopplerit von Aussee	872

Preis des ganzen Heftes 1 fl. 60 kr. = 3 RMk. 20 Pfg.

Jahrg. 1883.

Nr. VI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 1. März 1883.

Die Nachricht über das am 20. Februar d. J. erfolgte Ableben des wirklichen Mitgliedes Herrn Regierungsrathes Dr. Eduard Freiherrn v. Sacken wurde bereits in der Gesamtsitzung der Akademie vom 22. Februar zur Kenntniss genommen und der Theilnahme an diesem Verluste Ausdruck gegeben.

Das k. und k. Reichs-Kriegs-Ministerium übermittelt ein Exemplar der im technischen und administrativen Militär-Comité bearbeiteten Zusammenstellung, betreffend: „Die Verluste der im Occupationsgebiete und in Süd-Dalmatien befindlichen Truppen im Jahre 1882“.

Herr J. Palisa, Adjunct der Wiener Sternwarte, dankt für den ihm von der Akademie bewilligten Subventionsbeitrag zur Ermöglichung seiner Theilnahme an der französischen Expedition behufs Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss am 6. Mai 1883 auf dem Manihiki-Archipel im stillen Ocean.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XI. Mittheilung. Über rhythmische Contractionen quergestreifter

Muskeln unter dem Einflusse des constanten Stromes“, von Herrn Dr. Wilh. Biedermann, Privatdocent und erster Assistent am physiologischen Institute der Universität zu Prag.

Das w. M. Herr Director E. Weiss übersendet folgende Notizen über einen neuen, in Amerika aufgefundenen Kometen.

Am 23. Februar wurde einem eingelangten Telegramme zu Folge von Brooks und Swift ein Komet im Sternbilde des Pegasus aufgefunden, von dem der Wiener Sternwarte zwei am 25. und 26. Februar in Kiel gelungene Ortsbestimmungen freundlichst telegraphisch mitgetheilt wurden. Aus diesen zwei Beobachtungen und einer auf der Sternwarte des Harvard-College am 24. Februar ausgeführten, berechnete der Assistent der hiesigen Sternwarte Herr Dr. J. v. Hepperger ein Elementensystem, welches bereits heute nebst einer daraus folgenden Ephemeride durch das Circular Nr. XLIX (Beilage) der kais. Akademie versendet werden konnte.

Aus diesen Rechnungen ergibt sich, dass der Komet sich bereits wieder von Sonne und Erde entfernt, so dass seine Sichtbarkeitsdauer eine sehr beschränkte sein wird. Die Elemente haben wohl eine entfernte Ähnlichkeit mit den Elementen des Kometen von 1812, dessen Rückkehr eben erwartet wird. Doch sind die Abweichungen namentlich in der Länge des Perihels so bedeutend, dass sich die beiden Himmelskörper wohl schwerlich als identisch ausweisen werden.

Wenige Stunden, nachdem das Circular der kais. Akademie zum Drucke befördert worden war, hatte auch Herr Dr. W. Meyer, derzeit provisorischer Leiter der Sternwarte in Genf, die Güte, dem hiesigen Observatorium Elemente des Kometen zu übersenden, welche aus den folgenden zwei von ihm angestellten Beobachtungen:

1883	mittl. Genf Zt.	AR app.	Decl. app.
Februar 25	8 ^h 13 ^m 7	348° 46' 39"	+30° 46' 49"
„ 26	7 20·6	351 3 4	31 6 26

und der auch bei der Wiener Berechnung verwendeten Cambridger Position abgeleitet sind. Sie lauten in sehr naher Übereinstimmung mit Dr. v. Hepperger's Resultate:

$$T = 1883 \text{ Febr. } 19 \cdot 8904 \text{ Mittl. Berl. Zeit.}$$

$$\left. \begin{array}{l} \pi = 32^\circ 22' 14'' \\ \varphi = 279 \quad 42 \quad 46 \\ i = 77 \quad 33 \quad 23 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{mittl. Äqu.} \\ 1883 \cdot 0 \end{array}$$

$$\log g = 9 \cdot 87966.$$

Herr Prof. Dr. G. v. Escherich in Graz übersendet eine Abhandlung: „Über die Gemeinsamkeit particulärer Integrale bei zwei linearen Differentialgleichungen.“ II.

Dieselbe ist die Fortsetzung der unter dem gleichen Titel im XLVI. Bande der Denkschriften der kaiserl. Akademie veröffentlichten Arbeit und sucht die hier für homogene lineare Differentialgleichungen gewonnenen Resultate auf die sogenannten „vollständigen“ linearen Differentialgleichungen auszudehnen. Es werden also darin zunächst die Kriterien entwickelt, vermöge welcher erkannt wird, ob und wie viele linear-unabhängige particuläre Integrale zwei gegebene lineare Differential-Gleichungen gemein haben und die lineare Differentialgleichung derselben abgeleitet. Die Absicht, diese Gleichung zur Vereinfachung der Integration der beiden gegebenen Gleichungen zu benützen, führt auf eine andere Form dieser Kriterien, welche die bekannte Analogie zwischen den linearen Differential- und den algebraischen Gleichungen auch hier hervortreten lässt. Der Faden dieser Analogie leitet zu einem Probleme der Elimination, das auf Grund der vorangegangenen Entwicklungen eine allgemeine Bemerkung über die Gleichung aufdrängt, welche aus der Elimination einer abhängigen Variablen aus zwei simultanen Differential-Gleichungen zwischen drei Variablen resultirt. Darnach erscheint die gewöhnliche Annahme als unbegründet, dass jedes particuläre Integral dieser Gleichung gemeinsame particuläre Integrale in den beiden gegebenen Gleichungen bestimme. — Eine spätere Arbeit wird die Modificationen darlegen, die in Folge dieses Umstandes an dem bekannten Verfahren zur Auflösung

eines Systems simultaner linearer Differentialgleichungen angebracht werden müssen. In enger Verbindung mit diesem Vorwurfe stehen die Functionen, gebildet aus linear-unabhängigen Integralen einer linearen Differentialgleichung, auf die am Schlusse der Arbeit hingewiesen wird. Dieselben spielen in der Theorie dieser Gleichungen eine ähnliche Rolle, wie die symmetrischen Functionen in der Theorie der algebraischen Gleichungen, lassen sich auch, analog diesen, auf die gemeinsamen Lösungen eines Systems simultaner linearer Differentialgleichungen ausdehnen und gestatten ganz analoge Verwerthung, wie in einer demnächst zu veröffentlichenden Arbeit gezeigt werden soll.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Fundamentalversuche über die Licht- und Farbenempfindlichkeit augenloser und geblendeter Thiere“, von Herrn Prof. Dr. V. Graber an der Universität in Czernowitz.
2. „Über eine sehr vortheilhafte Füllung der Kohlen-Zink-Kette“, von Herrn Prof. P. R. Handmann in Kalksburg.
3. „Bestimmung des Tripels weiterer Schnittpunkte der beiden durch vier imaginäre Tangenten und einen Punkt gegebenen Kegelschnitte“, von Herrn Prof. J. Tesar an der Staatsgewerbeschule in Brünn.
4. „Über Chlor- und Bromoxylderivate des Benzols“. III. Abhandlung, von Herrn Dr. R. Benedikt an der technischen Hochschule in Wien.
5. „Bahnbestimmung des Planeten Adria“, von Herrn E. Freiherrn v. Haerdthl, stud. phil. in Wien.
6. „Die Limnaeen der Gruppe *Gubaria* Leach.“, von Herrn Jul. Hazay in Budapest.

Ferner legt der Secretär folgende versiegelte Schreiben behufs Wahrung der Priorität vor:

1. Von Herrn S. Kantor, Privatdocent an beiden deutschen Hochschulen in Prag, enthaltend einen vorläufigen Auszug

aus einer grösseren Abhandlung, deren Vorlage vom Verfasser in Aussicht gestellt wird.

2. Von Herrn J. Unterweger, Landes-Bürgerschullehrer in Judenburg, enthaltend einige Sätze zur Erklärung magnetischer Erscheinungen.
3. Von Herrn A. Krásza, technischer Eleve der Südbahn in Marburg ohne Inhaltsangabe.

Herr A. Krásza stellt gleichzeitig das Ansuchen, dass das von ihm unter dem 13. Juli 1882 bei der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften behufs Wahrung seiner Priorität deponirte versiegelte Schreiben eröffnet und der Inhalt desselben publicirt werde.

Diesem Ansuchen entsprechend wurde das betreffende Schreiben entsiegelt, dessen Inhalt wie folgt lautet:

„Ich habe schon vor mehreren Monaten den Gedanken gefasst, dass die denkbar exacteste Steuerung für jede Art Dampfmaschinen die elektrische Steuerung sein müsse. Es wird der Stromerzeuger durch die Maschine selbst in Thätigkeit gesetzt und regiert Hähne, Schieber, Drehschieber oder Ventile durch Elektromagnete.

Es ist hier nicht der Platz, auf die ausserordentlichen Vortheile dieser Anordnung gegenüber einer jeden bisher bestehenden einzugehen. Ebenso wenig brauchen wohl die Details der zahlreichen Formen hier entwickelt zu werden, in welchen die Construction durchführbar ist.

Ich wünsche nur, dass bei einer eventuell nothwendig werdenden Eröffnung dieses Schreibens constatirt werden könne, dass ich der Erste bin, welcher die elektrische Steuerung für Dampfmaschinen vorschlägt.

Ausserdem schlage ich vor, den Schluss der Ventile bei Wasser- und Luftpumpen, Gebläsemaschinen etc. durch Elektromagnete zu bewirken, wodurch ebenfalls eine ganz bedeutende Arbeitersparniss erzielt wird, indem die Flüssigkeitsverluste auf ein Minimum herabgedrückt werden.“

Das w. M. Herr Prof. Th. Ritter v. Oppolzer überreicht „Tafeln für die Bestimmung der Orte des Planeten 58) Concordia“.

Dieselben gestatten durch eine sehr einfache Rechnung innerhalb des Zeitraumes 1860—1960 die Coordinaten des Planeten auf wenige Bogenminuten genau zu bestimmen. Es sind in den Tafeln die in Nr. 2341 der astronomischen Nachrichten von ihm publicirten Störungswerthe benützt, jedoch die periodischen Saturnstörungen wegen ihrer Kleinheit fortgelassen.

Das v. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine von ihm selbst in Gemeinschaft mit Herrn Dr. J. Schreder ausgeführte Arbeit: „Über das Oxyhydrochinon, das dritte isomere Trioxybenzol.“

Die Verfasser haben durch Oxydation des Hydrochinons in der Natronschmelze, neben anderen Producten, das bisher nicht bekannte Trioxybenzol, Oxyhydrochinon genannt, von der Stellung 1 : 2 : 4 erhalten.

Der Körper krystallisirt schwierig in mikroskopischen Blättchen, gibt characteristische Farbreactionen mit Eisenchlorid, Eisenvitriol und Soda, färbt die Haut nach kurzer Zeit intensiv schwarz und ist in wässriger oder kalischer Lösung zersetzlicher als Pyrogallussäure. Das bemerkenswertheste Verhalten zeigt er bei der Destillation für sich. Ein Theil desselben geht unverändert über, ein Theil verkohlt und ein dritter reducirt sich zu Hydrochinon.

Die Verf. heben hervor, dass mit dem Nachweise der Stellung 1 : 2 : 4 im neuen Trioxybenzol auch diestellungsfrage für Pyrogallussäure und Phloroglucin sowie für Gallussäure, Pyrogallocarbonsäure, Gallocarbonsäure und Ellagsäure erlediget sei.

Das w. M. Herr Hofrath J. Petzval überreicht eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. Oskar Simony in Wien: „Über eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssätze.“ (Fortsetzung.)

Die vorliegende Arbeit bildet den Abschluss des ersten Theiles einer gleichbetitelten Abhandlung, welche im LXXXV. Bande der Sitzungsberichte veröffentlicht worden ist. Während die daselbst aus zahlreichen Experimenten abgeleiteten Inductionsschlüsse zwar den allgemeinen Habitus jener Verknotungen, welche in einem Ringe durch in sich selbst zurücklaufende Schnitte erzeugbar sind, vollständig bestimmten, dagegen die Anordnung der, die jeweilige Verknotung bildenden einfachen Knoten nur in speciellen Fällen präcisirten, gelangt der Verfasser in der vorliegenden Arbeit nach Einführung zweier analytischer Hilfssätze zu einer allgemeinen Lösung des eben angedeuteten Problems in zwei übersichtlichen Relationen. .

Nach Constatirung der Thatsache, dass die letzteren bei passender Specialisirung der in ihnen auftretenden Constanten die Resultate sämmtlicher Experimente direct liefern, werden aus den genannten Relationen unter Benützung bekannter Eigenschaften der Kettenbrüche auch die auf den allgemeinen Habitus der jeweiligen Verknotungen bezüglichen Inductionsschlüsse rein analytisch abgeleitet. Auf demselben Wege wird ferner die eigenthümliche Verwandtschaft zwischen je zwei, derselben Umlaufszahl (u) aber verschiedenen Drehungszahlen (t) des Schnittes zugehörigen Verknotungen durch eine Functionalgleichung ausgedrückt. Unter Hinzuziehung der letzteren liefert nunmehr eine von dem Verfasser berechnete Tabelle von relativ geringem Umfange sämmtliche Daten, welche zu einer Erweiterung des früher aufgestellten empirischen Schema's der Verknotungen bis $u = 100$, $t = \pm(100k + \rho)$ beziehungsweise: $u = 100k + \rho$, $t = \pm 100$ erforderlich sind.

Den Schluss der Arbeit bildet eine Discussion der Frage, wie viele Experimente zur Ableitung der allgemeinen Verknotungsgesetze im Minimum hinreichen, wobei sich herausstellt, dass hiezu unter zwei einfachen, analytisch präcisirbaren Voraussetzungen bereits die empirische Feststellung der Bedingungen genügt, unter welchen in einem unverdrehten Ringe ohne Ausführung eines Querschnittes ein Knoten erster Art erzeugt werden kann.



Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Nr. XLIX.



(Ausgegeben am 1. März 1883.)

Elemente und Ephemeride des von Prof. L. Swift und Brooks am 23. Februar 1883 in Rochester (N. Y.) entdeckten Kometen, berechnet von

Dr. Josef v. Hepperger,

Assistent der k. k. Sternwarte zu Wien.

Bis zum Schlusse der Rechnung waren folgende Beobachtungen eingelaufen:

Ort	1883	mittl. Ortsz.	app. α 	app. δ 	Beobachter
1. Rochester .	Febr. 23.	12 ^h 40 ^m 3 Green.	22 ^h 50 ^m 0	+28° 0' 0"	L. Swift
2. Cambr. Mass.	" 24.	11 58.3 "	23 7 23.2	30 27 44
3. Kie	" 25.	7 35.4 Kiel	23 14 14.70	30 45 42.8	E. Lamp
4. "	" 26.	7 11.8 "	23 24 3.0	31 6 9	CFW. Peters
5. Florenz. . . .	" 26.	7 37.5 Flor.	23 24 11.08	31 6 31.5	W. Tempel

Aus den Beobachtungen 2, 3 und 4 ergab sich das folgende Elementensystem:

$$T = 1883 \text{ Februar } 20.20206 \text{ mittl. Berl Zeit.}$$

$$w = 113^{\circ} 19' 31.2 \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \text{ mittl. Äq.}$$

$$\Omega = 280 \quad 4 \quad 19.9 \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 1883.0.$$

$$i = 77 \quad 32 \quad 48.3$$



$$\log q = 9.879124$$

Darstellung des mittleren Ortes im Sinne (B—R):

$$d\lambda \cos \beta = -13''$$

$$d\beta = -13''.$$

Ephemeride für 12^h mittl. Berliner Zeit:

1883	α 	δ 	$\log \Delta$	$\log r$	Lichtstärke
März 2	0 ^h 4 ^m 36 ^s	+31° 56' 8"	0.0562	9.8942	0.97
6	0 43 16	31 51.0	0.0594	9.9072	0.90
10	1 20 5	30 57.3	0.0683	9.9231	0.81
14	1 53 49	29 26.8	0.0821	9.9411	0.70
18	2 23 53	+27 32.2	0.0996	9.9606	0.59

Als Einheit der Lichtstärke gilt die vom 24. Februar.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. VII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 8. März 1883.

Herr Dr. M. Kretschy in Wien dankt für die ihm von der Akademie neuerdings gewährte Subvention zur Beendigung seiner Untersuchung über die Kynurensäure.

Die Direction der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig übermittelt den ersten Band des von ihr herausgegebenen Werkes: „Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehung zur Flora der Tertiärformation und der Gegenwart“, bearbeitet von H. R. Goeppert und A. Menge.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach in Prag übersendet eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung, betitelt: „Versuche und Bemerkungen über das Blitzableitungssystem des Herrn Melsens.“

Das c. M. Herr Prof. Dr. Const. Freih. v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora der Insel Java.“

Der Verfasser hat während seines Aufenthaltes in London das Material zu dieser Arbeit erhalten und weist in derselben nach, dass in der Tertiärflora Java's verschiedene Florenelemente

vereinigt erscheinen, daher der Charakter dieser Flora nicht als ein rein indischer bezeichnet werden kann.

Das e. M. Herr Prof. L. Pfaundler in Innsbruck übersendet eine Abhandlung: „Über die Mantelringmaschine von Kravogl und deren Verhältniss zur Maschine von Pacinotti-Gramme.“

Anknüpfend an die von Regierungsrath v. Waltenhofen jüngst constatirte Thatsache, dass der erste continuirliche dynamoelektrische Strom vor Erfindung der Gramme'schen Maschine durch umgekehrte Anwendung des Kravogl'schen elektromagnetischen Motors erzeugt worden ist, sucht der Verfasser zu zeigen, dass sich die Maschinen von Pacinotti, Gramme und Kravogl aus einem allgemeinen gemeinschaftlichen Typus, für welche er den Namen Mantelringmaschine vorschlägt, durch Modificationen in entgegengesetzter Richtung ableiten lassen. Hiebei ergibt die Untersuchung, dass die allen diesen Maschinen anhaftende Unvollkommenheit in der Durchführung des Siemens'schen Principis sich durch eine weitere Modification der Kravogl'schen Maschine wenigstens der Theorie nach beseitigen lasse.

Die Beschreibung der so modificirten Maschine und die Erörterung ihrer Vor- und Nachtheile bildet den Schluss der Abhandlung, welcher eine Anzahl schematischer Abbildungen beigegeben sind.

Das w. M. Herr Hofrath v. Hochstetter überreicht als Obmann der prähistorischen Commission der mathem.-naturw. Classe den sechsten Bericht dieser Commission über die Arbeiten im Jahre 1882.

Die Untersuchungen in der auf fürstlich Liechtenstein'schem Herrschaftsbesitze gelegenen Höhle Vypustek und in der Fürst Johann-Höhle nächst Lautsch bei Littau in Mähren wurden durch Herrn J. Szombathy fortgesetzt. S. Durchlaucht Fürst Johann zu Liechtenstein unterstützte die Untersuchungsarbeiten wieder so wie in den verflossenen drei Jahren. Die Ausgrabungen in der Höhle Vypustek, welche mit einigen Unterbrechungen von April bis November währten, standen auch in diesem Jahre unter

der speciellen Leitung des fürstlich Liechtenstein'schen Oberförsters zu Babitz, Herrn G. Heintz. In der Höhle Vypustek wurden in der obersten Sinterdecke und Culturschichte das Skelet eines 6—7jährigen Kindes nebst verschiedenen Artefacten aufgefunden, während die tieferen Schichten eine reiche Ausbeute an diluvialen Säugethierresten von Caniden, Feliden und Musteliden lieferten.

In der Fürst Johann-Höhle wurde die Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Rennthier, welche sich schon aus der ersten Untersuchung im Jahre 1881 als wahrscheinlich ergeben hatte, durch Funde von charakteristischen menschlichen Artefacten zweifellos constatirt.

In der Schipka-Höhle bei Stramberg brachte Prof. Carl Maška aus Neutitschein seine vierjährigen Arbeiten zum Abschlusse und bereitet nunmehr eine grössere Publication über die Ergebnisse derselben, über die zahlreichen gefundenen diluvialen Thierreste, sowie über die Spuren des paläolithischen Menschen in dieser Höhle vor.

Herr Custos Fr. Heger setzte seine Untersuchungen der Grabhügel bei Amstetten in Niederösterreich fort und machte in Gemeinschaft mit dem k. k. Conservator und Stiftsarchivar P. Dr. A. Dungel Ausgrabungen in prähistorischen Gräbern bei Pandorf und Eggendorf am nördlichen Fusse des Göttweiger Berges, die jedoch nur zu wenig bedeutenden Resultaten führten. Glücklicher waren die von Herrn Heger bei Schallendorf unweit Ödenburg eingeleiteten Ausgrabungen von Grabhügeln aus der Zeit der Quaden, welche in diesem Jahre fortgesetzt werden sollen.

Wissenschaftlich sehr wichtige Resultate haben endlich die von Herrn Prof. Dr. Pichler in Graz mit Subvention der prähistorischen Classe eingeleiteten und vom Bergdirector V. Radimsky in Wies ausgeführten Ausgrabungen der Grabhügel in der Umgegend von Wies in Steiermark geliefert. Ein Theil der Grabhügel gehört der Hallstätter Periode an, ein anderer Theil den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung.

Sodann überreicht Herr Hofrath v. Hochstetter eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung unter dem Titel: „Die neuesten Funde auf den Gräberfeldern von Watsch und St. Margarethen in Krain und der Culturkreis der Hallstätter Periode.“

In dieser Abhandlung wird über die in den Jahren 1879 bis 1883 bei Watsch gemachten Funde und speciell über die von Hofrath v. Hochstetter im Sommer 1881 persönlich geleiteten Ausgrabungen der prähistorischen Commission berichtet. Die wichtigsten Funde werden dann in vergleichender Weise mit den analogen Funden in den österreichischen Alpen und auf italischem Boden beschrieben.

Ein besonders hervorragendes Meisterwerk prähistorischer Metalltechnik ist ein im Frühjahr 1882 auf dem Gräberfelde von Klenik bei Watsch gefundener Kessel (Situla) aus Bronze, welcher in den Besitz des Landesmuseums zu Laibach gekommen und von Herrn C. Deschmann in den Mittheilungen der k. k. Central-Commission für Erhaltung der Baudenkmale beschrieben ist. Diese Situla ist ganz bedeckt von figuralen Darstellungen in getriebener Arbeit und in zonenförmiger Anordnung, analog der berühmten Situla von der Certosa bei Bologna. Höchst merkwürdig sind ferner die bei Watsch gefundenen Helme von verschiedener Form aus Bronze und die schüsselförmigen Helme von St. Margarethen, welche aus einem Holzgeflecht mit einem Beschläge von Bronzescheiben und Bronzenägeln bestehen. Sämmtliche Formen finden sich auf der Situla von der Certosa in dem Kriegeraufzuge der obersten Zone dargestellt. In dritter Linie werden die Gewandnadeln besprochen, deren mannigfaltige Formen mit den in den umbrischen Gräbern Italiens gefundenen altitalischen Formen übereinstimmen.

Aus dem Vergleiche der Einrichtung und des Inhaltes der Gräber aus der Hallstätter Periode in den österreichischen Alpen mit italischen Gräberstätten ergibt sich, dass die Gräberfelder vom Villanova-Typus, welche von den italienischen Archäologen den Umbrenn zugeschrieben und ins 9. bis 10. Jahrhundert vor Chr. zurückversetzt werden, den alpinen Urnenfeldern und Grabhügeln der Hallstätter Periode am nächsten entsprechen. Die altitalische Cultur der umbrischen Periode ist vollkommen identisch mit der Hallstatt-Cultur, aber beide Culturen haben nichts gemein mit

der specifisch-etruskischen Cultur, wie sie sich auf italischem Boden entwickelt hat. Die Hallstatt-Cultur umfasst als eine schon in sehr früher Zeit aus orientalisches-asiatischen Culturelementen hervorgegangene Entwicklung im ersten Jahrtausend vor Christus ganz Mitteleuropa und ist die specifisch mitteleuropäische Cultur. Sie ist gleichzeitig mit der Bronzezeit oder Bronzezeit des Nordens von Europa und gleichzeitig mit der Entwicklung der classischen Culturen bei den Mittelmeervölkern.

Der Culturkreis der nordischen Bronzezeit berührt den Culturkreis der Hallstätter Periode in Mitteldeutschland, jedoch ohne scharfe Grenze. Der Schwerpunkt der Hallstatt-Cultur scheint nach den neuesten Funden ganz in das Gebiet der österreichischen Alpen zu fallen. Die mannigfaltigen Erzeugnisse dieser Culturperiode, die eine weit vorgeschrittene Metalltechnik sowohl in Eisen wie in Bronze bezeugen, soweit sie in den österreichischen Alpen gefunden werden, sind durchaus als einheimische Producte zu betrachten, die frühere Ansicht von einem Massenimport etruskischer oder altitalischer Metallwaren in die alpinen Gebiete wird als unhaltbar dargestellt. Die Hallstatt-Cultur hat sich im Gebiete der österreichischen Alpen am längsten unverändert erhalten und wich hier erst den Einflüssen der römischen Cultur zur Zeit des römischen Kaiserreiches.

Das w. M. Herr Director Dr. Steindachner überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. L. Döderlein ausgeführte Abhandlung unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Fische *Japans*“ (I.) auf Grundlage der von Dr. Döderlein während eines dreijährigen Aufenthaltes in Tokio gemachten Sammlungen.

Als neue Formen sind in dieser Abhandlung beschrieben:

1. *Trachichthys japonicus* n. sp. Död.

Körperhöhe $2\frac{1}{2}$ mal, Kopflänge 3 mal in der Totallänge enthalten. 8—9 Stacheln in der Rückenflosse.

2. *Anthias japonicus* n. sp. Död.

Körperhöhe geringer als die Kopflänge, letztere circa $2\frac{3}{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Vordeckelrand gleich-

mässig gezähnt, zweiter Gliederstrahl der Dorsale fadenförmig verlängert.

D. 10/15. A. 3/7. L. lat. 35.

3. *Pikea maculata* n. sp. Död.

Körperhöhe $4\frac{1}{4}$ mal, Kopflänge $2\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge. Kopf, obere Rumpfhälfte, Dorsale und Caudale mit runden braunen Flecken bedeckt.

D. 8/12. A. 3/8. L. lat. 67—70.

4. *Labracopsis* n. g. Död. (nach Steindachner Subgatt. von *Pikea*.) Von *Pikea* nur durch die Zähnelung des Vordeckels wesentlich unterschieden.

L. japonicus, n. sp. Död. Dorsale mit vierzehn, Anale mit zehn Gliederstrahlen. L. lat. 47. Körperhöhe $4—3\frac{3}{4}$ mal, Kopflänge $2\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge enthalten.

Nach Steindachner ist *Serranus poecilonotus* nur als eine Varietät von *S. brunneus* aufzufassen und *Anthias berycoides* Hilg. in die Gattung *Etelis* zu reihen.

Zum ersten Male ausführlich beschrieben sind in dieser Abhandlung *Megaperca ischinagi* Hilgendorf nach jüngeren Exemplaren, die in der Körperzeichnung bedeutend von älteren Individuen abweichen, *Anthias margaritaceus* Hilg. und *Etelis berycoides* sp. Hilg.

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung: „Über einen Correspondenzsatz“.

Ferner überreicht Herr Prof. Weyr eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. C. Le Paige an der Universität zu Lüttich: „Über eine Eigenschaft der Flächen zweiten Grades.“

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

1. Über Derivate des Pyrens von den Herren Dr. Guido Goldschmiedt und Dr. Rudolf Wegscheider.

In dem Einwirkungsproducte von freiem Chlor auf in Chloroform gelöstes Pyren wurden aufgefunden:

Monochlorpyren Schmelzpunkt $118-19^{\circ}$, welches sich mit einem Moleküle Pikrinsäure zu einer rothen krystallisirten leichtzersetzlichen Verbindung vom Schmelzpunkt $177-78^{\circ}$ paart.

α -Dichlorpyren	Schmelzpunkt	$154-56^{\circ}$
β -Dichlorpyren	„	$194-96^{\circ}$
Trichlorpyren	„	$256-57^{\circ}$
Tetrachlorpyren	„	über 330°

Concentrirte Schwefelsäure gibt mit Pyren eine Disulfosäure. Es werden deren Kalium-, Barium-, Calciumsalz beschrieben. In der Kalischmelze entsteht kein Phenol des Pyrens, sondern bei längerer Dauer der Einwirkung nur schwarze, in Alkali lösliche für die Untersuchung ungeeignete Producte. Unterbricht man im geeigneten Momente den Versuch, so scheidet sich beim Ansäuern der in wenig Wasser gelösten Schmelze das Kaliumsalz der Pyrenmonosulfosäure krystallinisch aus. Beim Erhitzen der Disulfosäure mit Ätzkali in einer eisernen Retorte wurde unter den flüchtigen Producten Pyren aufgefunden, woraus hervorgeht, dass bei dieser Reaction von einem Theile der Disulfosäure successive beide SO_3 Gruppen abgespalten werden.

Wird Pyrendisulfosaures Kalium mit Cyankalium oder gelbem Blutlaugensalz destillirt, so erhält man ein Destillat, welches ein Gemenge von Pyrendicyanür (Schmelzpunkt über 300°), Pyrenmonocyanür (Schmelzpunkt $149-50^{\circ}$) und Pyren ist; es besteht also auch hier eine grosse Neigung die substituierenden Seitenketten unter Wiederbildung von Kohlenwasserstoff abzuspalten. Ähnlich wie das Monochlorpyren, verbindet sich auch das Monocyanür mit Pikrinsäure, und zwar zwei Moleküle Cyanür mit einem Moleküle Pikrinsäure. Der Schmelzpunkt dieser Molekularverbindung liegt bei $133-34^{\circ}$.

Beide Cyanüre werden durch alkoholische Kalilauge nur äusserst langsam verseift, durch wässriges Atzkali gar nicht; beim Schmelzen mit Ätzkali im Silbertiegel wurde aus dem Monocyanär, Pyrenmonocarbonsäure (Schmelzpunkt 267°) dargestellt, nebenher entsteht in sehr geringer, zur Untersuchung

nicht ausreichender Menge ein über 300° schmelzender in weissen Blättchen krystallisirender, in den meisten Lösungsmitteln sehr schwer löslicher Körper und etwas Pyren. Pyrendicyanür gibt bei gleicher Behandlung dieselben Reactionsproducte, ausserdem wenig Pyrendiecarbonsäure, welche vollständig zu reinigen nicht gelang, deren Schmelzpunkt aber jedenfalls über 300° liegt.

2. „Über einige Abkömmlinge der Opiansäure“, von Herrn Dr. Rudolf Wegscheider.

Verfasser hat gefunden, dass dem beim Erhitzen der Opiansäure über ihren Schmelzpunkt entstehenden Körper die Formel $C_{30}H_{28}O_{14} = 3 \text{ Mol. Opiansäure minus ein Mol. Wasser}$ zukommt. Er schmilzt bei $225-227$. Er gibt beim gelinden Schmelzen mit Kali Mekonin und Hemipinsäure, beim Kochen mit Kalilauge glatt Opiansäure und ist daher kein Condensationsproduct, sondern ein complicirtes Anhydrid derselben, dessen Formulirung nur unter Heranziehung einer Aldehydgruppe zur Verkettung der Moleküle möglich ist. Der Verfasser nennt ihn Triopianid. Beim Verreiben mit Brom gibt er hauptsächlich die bisher nicht in reinem Zustande bekannte Bromopiansäure.

Hemipinsäure gibt beim Einschliessen mit verdünnter Salzsäure nur Iovanillinsäure und Protokatechusäure, keine Methylnorhemipinsäure.

Das w. M. Herr Prof. E. Brücke überreicht eine Abhandlung betitelt: „Über das Alkophyr und über die wahre und die sogenannte Biuretreaction.“

Verfasser hat die Kupferverbindung des Biurets, auf der die bekannte Reaction beruht, in mikroskopischen Krystallen dargestellt. Durch diese lässt sich die wahre Biuretreaction unterscheiden von der sogenannten, welche man an Verdauungsproducten der Eiweisskörper wahrnimmt. Eines der letzteren, welches jene Reaction in hervorragendem Grade zeigt, hat er im Jahre 1870 unter dem provisorischen Namen Alkophyr beschrieben. Er hat versucht es weiter zu reinigen. Es gibt zwar, abgesehen davon, dass es sich mit Kali- und Kupferoxyd nicht violett,

sondern roth färbt, die Farbenreactionen der Eiweisskörper, aber es enthält keinen durch Blei direct nachweisbaren Schwefel. Es ist in Weingeist um so leichter löslich, je wasserhaltiger derselbe ist, aber selbst in solchem von nahezu 99 V. p. C. noch nicht unlöslich. Es bleibt ferner in weingeisthaltigem Amylalkohol noch gelöst, auch wenn dessen Siedepunkt bereits auf 108° hinaufgegangen ist, und kann mittelst Wasser leicht ausgeschüttelt werden. Schliesslich spricht der Verfasser von den Analogien und Unterschieden der sogenannten Biuretreaction und der unter gleichen Umständen eintretenden Eiweissreaction und von den Schwierigkeiten der colorimetrischen Peptonbestimmung.

Erschienen ist: das 4. Heft (November 1882) II. Abtheilung des LXXXVI. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	746.8	746.8	747.1	746.9	1.1	1.1	0.9	0.4	0.8	2.6
2	45.7	45.0	43.7	44.8	— 1.0	1.2	2.8	3.4	2.5	4.4
3	40.9	39.7	40.6	40.4	— 5.4	9.2	9.1	6.6	8.3	10.3
4	43.0	45.4	49.0	45.8	0.0	4.8	5.6	1.5	4.0	6.1
5	50.3	52.6	56.5	53.1	7.3	0.6	1.4	— 3.6	— 0.5	1.6
6	58.5	58.7	58.6	58.6	12.8	— 6.9	— 5.6	— 7.3	— 6.6	— 4.4
7	56.7	54.8	53.5	55.0	9.2	— 8.4	— 5.5	— 7.4	— 7.1	— 4.9
8	51.9	51.4	51.3	51.5	5.6	— 9.9	— 5.8	— 7.8	— 7.8	— 5.5
9	50.7	48.3	45.4	48.1	2.2	— 11.4	— 3.8	— 6.4	— 7.2	— 4.9
10	44.7	44.5	44.7	44.6	— 1.3	— 8.6	— 4.2	— 7.2	— 6.7	— 4.4
11	45.1	46.1	47.4	46.2	0.3	— 9.0	— 2.4	— 5.2	— 5.5	— 3.1
12	45.9	44.1	41.9	44.0	— 1.9	— 8.4	— 4.2	— 4.2	— 5.6	— 3.2
13	39.6	38.1	39.3	39.0	— 6.8	— 4.0	— 2.2	— 1.5	— 2.6	— 0.2
14	39.8	40.1	41.2	40.4	— 5.4	— 0.8	0.8	— 0.9	— 0.3	2.1
15	41.2	39.8	40.6	40.5	— 5.3	— 1.6	1.8	1.2	0.5	2.9
16	40.5	41.1	44.0	41.8	— 4.0	— 0.8	— 0.3	0.0	— 0.4	2.0
17	48.1	50.8	53.3	50.8	5.0	— 3.2	0.4	— 2.2	— 1.7	0.6
18	55.2	55.6	57.4	56.1	10.3	— 4.3	1.0	— 3.4	— 2.2	0.1
19	58.0	57.5	57.5	57.7	12.0	— 5.3	— 0.4	— 4.8	— 3.5	— 1.2
20	56.8	54.5	52.6	54.6	8.9	— 5.5	— 4.0	— 3.4	— 4.3	— 2.1
21	49.5	48.7	50.3	49.5	3.8	— 6.6	3.4	0.4	— 0.9	1.3
22	49.9	48.8	49.4	49.4	3.7	— 0.4	0.6	— 2.0	— 0.6	1.5
23	50.9	51.8	53.0	51.9	6.3	— 2.2	— 3.0	— 4.8	— 3.3	— 1.2
24	53.1	52.5	51.3	52.3	6.7	— 7.4	— 4.6	— 6.0	— 6.0	— 4.0
25	45.7	42.3	42.7	43.6	— 1.9	— 6.6	— 4.6	— 3.4	— 4.9	— 2.9
26	42.4	36.9	37.8	39.0	— 6.5	— 5.4	— 1.0	— 1.8	— 2.7	— 0.8
27	40.2	43.4	46.4	43.3	— 2.2	— 5.4	4.4	2.4	0.5	2.3
28	41.3	43.9	49.1	44.8	— 0.6	0.0	6.4	3.8	3.4	5.1
29	50.4	48.5	45.9	48.2	2.8	3.6	4.8	2.6	3.7	5.3
30	42.2	40.4	41.5	41.4	— 3.9	— 0.2	3.4	1.1	1.3	2.8
31	42.0	38.6	36.2	38.9	— 6.4	2.6	1.2	2.3	2.0	3.4
Mittel	747.32	746.79	747.40	747.17	1.47	— 3.20	— 0.12	— 1.86	— 1.73	0.37

Maximum des Luftdruckes: 758.7 Mm. am 6.

Minimum des Luftdruckes: 736.2 Mm. am 31.

24stündiges Temperaturmittel: —1.86° C.

Maximum der Temperatur: 10.0° C. am 3.

Minimum der Temperatur: —11.4° C. am 9.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Jänner 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
1.2	0.0	2.8	— 0.3	4.7	4.7	4.5	4.6	94	96	96	95
3.4	0.0	4.7	— 0.7	4.8	5.4	5.6	5.3	96	96	97	96
10.0	3.4	13.9	2.3	5.8	4.7	5.1	5.2	67	55	70	64
7.0	0.6	24.8	— 0.7	5.0	3.9	4.1	4.3	78	58	80	72
1.6	— 3.7	18.3	— 1.9	3.6	2.7	2.4	2.9	75	53	69	66
— 3.6	— 7.3	14.9	— 8.8	2.0	1.8	2.1	2.0	73	60	81	71
— 5.0	— 9.3	11.0	— 9.5	1.2	1.6	1.7	1.5	52	53	67	57
— 5.5	— 10.0	15.4	— 11.6	1.8	2.0	1.8	1.9	87	67	74	76
— 3.4	— 11.4	9.9	— 13.2	1.7	1.9	2.2	1.9	89	56	79	75
— 4.2	— 9.5	18.2	— 11.0	2.0	2.4	2.2	2.2	88	73	84	82
— 2.3	— 9.3	18.3	— 10.9	2.0	2.6	2.5	2.4	88	69	80	79
— 4.1	— 8.6	8.0	— 10.0	1.9	2.4	2.4	2.2	82	73	73	76
— 1.5	— 4.3	1.8	— 6.1	2.5	3.1	3.7	3.1	75	79	90	81
1.4	— 2.0	13.9	— 2.0	3.7	3.7	3.7	3.7	85	75	86	82
2.0	— 1.9	12.9	— 5.1	3.6	3.5	4.0	3.7	88	67	80	78
1.4	— 1.2	3.9	— 1.9	3.8	3.4	3.6	3.6	88	76	78	81
0.4	— 3.7	6.2	— 7.0	3.3	3.5	3.3	3.4	91	75	85	84
1.3	— 5.7	4.9	— 9.8	2.9	4.0	2.9	3.3	89	79	82	83
0.5	— 6.0	12.2	— 11.0	2.7	3.1	3.8	3.2	88	70	95	84
— 1.0	— 7.7	5.0	— 11.3	2.8	3.1	3.2	3.0	93	91	91	92
4.0	— 7.9	23.0	— 10.0	2.5	3.5	3.5	3.2	89	60	75	75
2.0	— 2.0	12.9	— 4.3	3.2	3.6	3.3	3.4	72	75	84	77
— 1.3	— 5.5	11.6	— 6.0	2.8	2.3	2.2	2.4	71	63	69	68
— 4.0	— 8.2	17.7	— 9.7	2.0	2.2	2.4	2.2	78	67	85	77
— 3.4	— 7.1	4.4	— 10.7	2.3	2.9	3.3	2.8	84	90	93	89
— 0.5	— 7.5	16.3	— 11.7	2.8	3.6	3.5	3.3	93	84	88	88
4.9	— 6.8	29.5	— 10.5	2.7	3.7	3.2	3.2	90	59	57	69
7.0	— 0.5	32.0	— 1.0	4.1	3.9	3.2	3.7	89	54	52	65
5.5	1.7	18.0	— 1.7	3.4	4.4	4.9	4.2	57	68	89	71
4.0	— 0.5	23.0	— 3.4	3.8	4.4	4.3	4.2	85	75	87	82
5.1	1.0	4.9	— 2.3	5.1	4.6	4.9	4.9	93	92	89	91
+ 0.75	— 4.55	13.69	— 6.52	3.11	3.31	3.34	3.25	82.8	71.2	80.8	78.3

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 32.0° C. am 28.

Minimum, 0.06" über einer freien Rasenfläche: —13.2° C. am 9.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 53% am 5. u. 7.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	SSE 1	SSE 1	SE 1	2.4	2.5	2.2	SSE 3.9	2.2	2.5	10.2
2	— 0	— 0	— 0	1.5	2.4	2.5	SSW 3.9	5.1	—	5.0
3	W 3	W 5	W 5	8.1	13.8	14.8	W 16.7	4.6	—	—
4	W 4	NW 4	NNW 2	10.7	11.5	4.8	W 16.1	0.9	1.5	—
5	NW 3	N 3	N 1	7.5	9.5	4.7	NNW 10.6	—	—	—
6	— 0	— 0	SSE 1	2.5	1.8	2.8	SSE, NE 4.4	—	—	—
7	SSE 2	SSE 3	SSE 1	4.7	7.5	3.1	SSE 8.6	—	—	—
8	— 0	SE 2	— 0	1.7	4.4	1.3	SSE 4.4	—	—	—
9	— 0	SE 2	SE 1	2.1	4.5	2.2	SE 4.7	—	—	—
10	— 0	— 0	— 0	1.2	1.2	1.1	ENE 3.1	—	—	—
11	ENE 1	SSE 3	SSE 2	3.5	7.5	5.7	SSE 8.3	—	—	—
12	SE 4	SE 3	SSE 3	10.0	7.2	8.3	SE 10.3	—	—	—
13	SSE 3	SSE 3	SSE 2	7.4	7.3	6.8	SSE 8.1	—	—	—
14	SSE 1	SE 1	— 0	2.9	4.4	1.5	SSE 6.7	—	—	—
15	SE 1	SSE 2	SSE 2	3.6	5.9	7.0	SSE 7.5	—	—	—
16	SSE 2	SSE 3	SSE 2	6.5	7.3	4.3	SSE 7.8	—	—	—
17	— 0	— 0	— 0	1.9	1.7	0.0	SSE 2.5	0.2*	—	—
18	— 0	— 0	— 0	0.0	2.3	0.0	S 2.8	—	—	—
19	— 0	ENE 1	— 0	1.9	3.2	0.7	S 3.9	—	—	—
20	— 0	— 0	— 0	0.0	0.0	1.2	N 5.6	—	—	—
21	— 0	WNW 3	W 5	5.3	10.0	16.0	W 19.2	—	—	—
22	W 5	NW 3	NW 3	13.2	9.7	10.1	W 20.3	—	—	0.3*
23	NW 3	N 3	N 3	10.4	11.3	8.8	W 14.2	—	—	—
24	N 3	— 0	— 0	9.6	1.9	2.3	N 10.6	0.4*	—	—
25	— 0	— 0	S 1	0.3	2.4	3.9	S 4.7	—	1.4*	0.0*
26	— 0	SSE 3	— 0	0.3	7.5	1.7	SSE 8.1	0.7*	—	0.4*
27	— 0	WNW 3	WNW 5	1.7	9.0	13.2	WNW 13.3	—	0.3*	—
28	— 0	NNW 5	W 5	0.5	12.3	15.0	WNW 18.1	—	—	—
29	W 4	SW 1	WSW 1	13.8	3.5	3.9	W 17.2	—	—	1.4
30	— 0	ESE 1	— 0	2.3	2.3	1.1	ESE 4.7	—	—	—
31	— 0	SE 1	SSE 1	0.9	3.6	4.8	W 12.8	1.0	0.4	—
Mittel	1.3	1.9	1.5	4.47	5.79	5.03	—	15.1	6.1	17.3

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

64 16 25 17 32 12 80 176 48 13 22 10 71 52 32 21

Weg in Kilometern

1186 162 169 124 227 124 1077 3161 508 110 178 97 3081 1981 828 316

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

5.1 2.8 1.9 2.0 1.9 2.9 3.8 4.7 3.0 2.4 2.2 2.7 12.0 10.6 7.2 4.2

Maximum der Geschwindigkeit

14.2 6.4 4.4 3.1 3.6 4.2 10.3 8.9 7.5 3.9 4.2 4.4 20.3 18.1 13.1 10.6

Anzahl der Windstillen 53.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Jänner 1883.

Bewölkung				Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel			0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
						Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
10	10☉	10☉	10.0	0.0	8.3	4.0	4.4	5.0	6.3	7.4
10≡	10☉≡	10☉	10.0	0.0	6.7	3.6	4.2	5.0	6.3	7.4
10	10	3	7.7	0.0	9.3	3.7	4.1	5.0	6.3	7.4
10	2	0	4.0	5.9	10.0	4.0	4.2	5.0	6.3	7.3
2	8	0	3.3	2.7	9.7	3.5	4.2	5.0	6.2	7.3
1	1	0	0.7	7.2	9.0	2.8	3.8	4.9	6.2	7.2
0	1	8	3.0	7.8	8.3	2.3	3.4	4.7	6.2	7.2
1	0	0	0.3	7.2	8.7	1.8	3.1	4.4	6.2	7.2
0	0	0	0.0	6.6	6.0	1.4	2.8	4.2	6.0	7.1
1	0	0	0.3	6.9	5.0	1.0	2.6	4.0	6.0	7.0
1	0	0	0.3	5.8	7.3	0.9	2.2	3.7	5.8	7.0
1	5	5	3.7	1.6	8.0	0.7	2.0	3.5	5.8	6.9
10	10	10	10.0	0.0	7.3	0.6	1.8	3.3	5.6	6.9
10	4	7	7.0	2.6	7.0	0.7	1.8	3.2	5.5	6.8
1	8	10	6.3	0.8	6.7	0.7	1.7	3.0	5.4	6.7
10	10	10	10.0	0.0	6.7	0.7	1.8	3.0	5.3	6.6
1	2	9	4.0	5.5	6.7	0.7	1.6	2.9	5.2	6.5
10	2	0	4.0	3.1	6.0	0.6	1.6	2.8	5.1	6.4
0	0	0	0.0	6.1	7.3	0.4	1.5	2.7	5.0	6.3
10	4	10	8.0	0.0	7.0	0.3	1.3	2.6	4.9	6.3
9	0	1	3.3	7.0	8.0	0.3	1.2	2.6	4.8	6.2
1	8	3	4.0	0.7	10.3	0.4	1.3	2.6	4.8	6.2
10	10	10*	10.0	0.4	10.0	0.3	1.2	2.5	4.8	6.0
6	4	9	6.3	5.0	10.0	0.2	1.2	2.4	4.6	6.0
9	10*	10	9.7	0.0	7.7	0.0	1.0	2.4	4.6	5.9
10	6	10*	8.7	1.5	6.7	0.1	1.0	2.3	4.5	5.8
10	3	4	5.7	3.4	9.3	0.2	1.0	2.3	4.4	5.8
10	5	0	5.0	5.5	9.3	0.2	1.0	2.2	4.4	5.7
2	10☉	1	4.3	0.3	7.0	0.4	1.0	2.2	4.3	5.6
10	3	10	7.7	3.0	7.3	0.4	1.1	2.2	4.3	5.6
10☉	10	3	7.7	0.0	7.0	0.4	1.1	2.2	4.3	5.5
6.0	5.0	4.9	5.3	96.6	7.9	1.20	2.14	3.35	5.34	6.55

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 14.9 Mm. am 1.

Niederschlagshöhe: 38.5 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊥ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∪ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 7.8 Stunden am 6.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Jänner 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C.°
	Declination: 9°+				Variation d. Horizontal-Intensität in Scalentheilen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	45.14	48.13	43.13	45.167	80.2	76.1	77.3	78.0	15.6
2	45.1	47.2	45.0	45.77	76.0	76.8	77.9	76.9	15.7
3	45.1	47.3	45.1	45.83	79.2	79.8	80.9	79.9	14.8
4	44.7	47.4	45.5	45.87	83.3	82.6	83.8	83.2	14.2
5	44.2	47.0	46.5	45.90	82.4	81.2	80.7	81.4	14.7
6	45.6	49.4	44.5	46.50	79.0	76.0	77.7	77.6	15.2
7	45.2	49.3	43.3	45.93	82.1	83.8	76.6	81.2	13.3
8	46.5	44.2	45.1	45.27	85.7	82.3	86.2	84.7	12.6
9	44.2	47.3	45.0	45.50	87.8	84.5	85.3	85.9	12.9
10	44.7	46.6	44.7	45.33	86.7	85.2	86.4	86.1	12.9
11	44.2	46.2	44.7	45.03	87.4	86.7	87.0	87.0	12.5
12	45.1	47.2	44.8	45.70	89.1	88.3	85.4	87.6	12.1
13	44.7	48.8	44.4	45.97	87.3	87.7	84.3	87.8	12.5
14	44.7	48.5	42.9	45.37	88.0	84.2	84.1	85.4	12.9
15	44.7	47.9	44.1	45.57	86.7	84.2	85.1	85.3	13.1
16	43.8	47.4	45.0	45.40	86.4	83.0	85.6	85.0	13.2
17	45.1	48.5	45.1	46.23	86.3	81.9	85.2	84.5	13.4
18	45.2	47.9	44.8	45.97	88.3	81.7	83.1	84.4	13.3
19	44.3	47.4	45.3	45.67	84.2	81.7	85.1	83.7	13.4
20	44.5	44.9	44.1	44.50	85.5	81.5	82.9	83.3	13.0
21	44.7	49.9	43.7	46.10	85.9	81.0	88.2	85.0	12.4
22	44.5	48.2	39.7	44.13	92.5	84.4	88.0	88.3	11.8
23	44.6	47.9	44.7	45.73	90.8	87.2	91.5	89.8	11.9
24	44.6	47.7	43.6	45.30	92.9	91.6	89.6	91.4	11.9
25	44.7	51.0	40.4	45.37	91.3	84.5	77.2	84.3	12.1
26	45.8	49.4	42.6	45.93	94.0	81.2	84.8	86.7	12.4
27	44.6	47.5	44.2	45.43	87.4	87.6	88.3	87.8	12.3
28	44.2	46.6	43.3	44.70	78.9	85.3	92.4	88.9	12.3
29	44.7	48.7	41.9	45.10	92.0	85.9	87.2	88.4	12.0
30	44.8	48.2	44.7	45.90	88.3	84.4	88.7	87.1	12.6
31	44.7	48.6	39.3	44.20	90.8	85.3	86.7	87.6	12.8
Mittel	44.80	47.82	43.91	45.51	86.66	83.47	84.79	84.97	13.09

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25'1.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 2.88(t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C. Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

INHALT

des 4. Heftes November 1882 des LXXXVI. Bandes, II. Abth. der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XXIII. Sitzung vom 2. November 1882: Übersicht	881
<i>v. Oppolzer</i> , Über die Kriterien des Vorhandenseins dreier Lösungen bei dem Kometenprobleme. (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	885
<i>Ungar</i> , Die Reduction Abel'scher Integrale auf Normal- integrale. [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.	893
<i>Rupp</i> , Über die auf Flächen zweiten Grades liegenden gleich- seitigen Hyperbeln. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	909
<i>Adler</i> , Über Raumcurven vierter Ordnung zweiter Art. (Mit 1 Tafel und 1 Holzschnitt.) [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.]	919
<i>Weidel u. Hazura</i> , Über das Cinchonin	937
<i>Wegscheider</i> , Über Isovanilli	956
<i>Horbaczewski</i> , Synthese der Harnsäure	963
XXIV. Sitzung vom 9. November 1882: Übersicht	965
<i>Gegenbauer</i> , Über die doppelperiodischen Functionen zweiter Art. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	969
<i>Herzig</i> , Über Guajakonsäure und Guajakharzsäure. (Vorläufige Mittheilung.)	976
<i>Herzig</i> , Über die Einwirkung von salpetriger Säure auf Guajakol	979
<i>Jarolimiek</i> , Über die Beziehung zwischen der Spannung und Temperatur gesättigter Wasserdämpfe und gesättigter Kohlensäuredämpfe	989
XXV. Sitzung vom 16. November 1882: Übersicht	992
XXVI. Sitzung vom 30. November 1882: Übersicht	995
<i>Mildner</i> , Über Ableitung neuer unendlicher Reihen aus einer gegebenen durch Umstellung der Vorzeichen nach einem bestimmten Gesetze. [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.]	999
<i>Kantor</i> , Bemerkung zu Herrn Durège's Abhandlung: „Über die Doppeltangenten der Curven vierter Ordnung mit drei Doppelpunkten“. [Preis: 8 kr. = 16 Pfg.]	1051

Preis des ganzen Heftes: 1 fl. 20 kr. = 2 Rmk. 40 Pfg.

Jahrg. 1883.

Nr. VIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 5. April 1883.

Das Präsidium des k. k. technischen und administrativen Militär-Comités übermittelt die von diesem Comité graphisch dargestellten Ergebnisse von hydrometrischen Beobachtungen unter dem Titel: „Die Wasserhöhe der Donau bei Wien und Budapest und die Höhe des Grundwassers in vier im Weichbilde der Stadt Wien und in drei im Weichbilde der Stadt Budapest befindlichen Beobachtungsstationen in den Jahren 1876 bis 1882“.

Der k. schwed.-norweg. Lieutenant Herr H. Nysom in Christiania übermittelt die von ihm bearbeitete hydrographische Karte des südlichen Norwegens.

Der Prälat des Stiftes Kremsmünster dankt für die der Sternwarte dieses Stiftes überlassenen akademischen Publicationen.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. E. Mach in Prag übersendet eine vorläufige Mittheilung über Versuche mit einer Influenzmaschine, an welcher die zur Elektricitätsentwicklung aufgewendete Arbeit direct bestimmt werden konnte, ohne auf die Reibungsarbeit Rücksicht zu nehmen, welches Verfahren demjenigen Rosetti's gegenüber manche Vortheile bietet. Die Schei-

ben der Maschine stehen horizontal; die sogenannte fixe Scheibe ist an drei gleich langen verticalen parallelen Fäden (trifilar) aufgehängt, und mit einem verticalen Spiegelchen versehen. An der leer laufenden Maschine zeigt jenes Spiegelchen trotz der Luftreibung keinen merklichen, an der erregten Maschine aber einen ausgiebigen Ablenkungswinkel α an. Mit Hilfe von α , der Fadenlänge l , des Abstandes r der Fäden von der Axe und des Scheibengewichtes P ergibt sich das Drehungsmoment $D = \frac{Pr^2}{l} \alpha$,

welches die gedrehte elektrische Scheibe auf die „fixe“ Scheibe ausübt, was noch wegen der elektrischen Attraction der Scheiben corrigirt wird. Für die Umdrehungszahl n , die durch ein mit der Axe verbundenes Zählwerk angegeben wird, ist die geleistete Arbeit $2\pi nD$.

Ladet man mit Hilfe dieser Maschine eine Flasche, so wächst mit ansteigendem Potentialniveau derselben das Drehungsmoment. Bestimmt man nicht die in dem ganzen Schliessungskreis geleistete elektrische Arbeit, sondern nur die zu Ende des Versuches in der Flasche noch vorkommende Energie $\frac{1}{2}CV^2$, wobei P die durch Vergleichung mit einer kugelförmigen Massflasche gewonnene Capacität und V die an einem absoluten Elektrometer bestimmte Potentialfunction bedeutet, so entspricht diese Energie nur einem Theil der aufgewendeten mechanischen Arbeit.

Die bisher angestellten Versuche stimmen mit der leicht abzuleitenden Ansicht, dass der öconomische Coëfficient für diesen Fall in jedem Moment durch $\frac{V}{V+v}$ gegeben sei, wobei V das augenblickliche Potentialniveau der Flasche, v die Summe aller hintereinander geschalteten Niveaudifferenzen in der Maschine vorstellt.

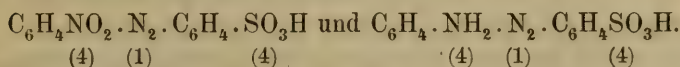
Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. A. Weiss übersendet als XI. Beitrag seiner Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der deutschen Universität in Prag eine Abhandlung unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der absoluten Festigkeit von Pflanzengewebe“.

Die betreffenden Untersuchungen wurden von Herrn Prof. Dr. Franz Lukas in dem genannten Institute durchgeführt und war die Aufgabe derselben, dem Grunde nachzugehen, welcher die verschiedene absolute Festigkeit zunächst von Collenchym und Xylem bedingt. Insbesondere wurde das Augenmerk auf den etwaigen Einfluss der Unterschiede in den Zellformen, der Wandverdickung und der Verholzungsgewebe der betreffenden Elementarorgane gerichtet. Die aus zahlreichen Versuchen gewonnenen positiven Resultate sind in acht Tabellen ersichtlich gemacht.

Herr Prof. J. V. Janovsky an der höheren Staatsgewerbeschule in Reichenberg übersendet eine Abhandlung: „Über Nitro- und Amidoderivate des Azobenzols.“

Bei der directen Nitrirung von Azobenzolparasulfosäure entstehen neben einer geringen Menge harziger Substanz: Meta nitroazobenzolparasulfosäure und Paranitroazobenzolparasulfosäure; letztere ist schwerer löslich und liefert beim reservirten Abbau der Nitrogruppe eine Amidoazobenzolparasulfosäure, welche durch Einwirkung von nascirendem Wasserstoff in Sulfanilsäure und Paraphenylendiamin zerfällt. Diese letztere Paramidoazobenzolparasulfosäure ist nicht identisch mit der durch Diazirung gewonnenen Säure, und falls die Angabe von G. Schmidt sich bestätigen sollte, dass das Anilingelb auch Paraphenylen liefere, so müssen die directen Substitutionsproducte des Azobenzols als nicht identisch mit den durch Umlagerung aus Diazokörpern erhaltenen angesehen werden.

Die Formel der neuen Derivate ist:



Herr Levin Kuglmayr, Lehrer an der Baugewerkschule in Wien, übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Beitrag zur Contourbestimmung der Conoide.“ mit folgender Notiz:

Die Contouren von geraden und schrägen Conoiden, welche durch eine ebene Leiteurve, eine zur Curvenebene parallele oder

dieselbe schneidende Leitgerade und eine Richtungsebene gegeben sind, werden direct im Bilde mittelst berührender hyperbolischer Paraboloiden in einfacher Weise in allgemeiner Projection bestimmt.

Die Contourpunkte in speciellen Erzeugenden, sowie die Rückkehrpunkte und Asymptoten der Contour, werden ebenfalls ermittelt.

In einem speciellen Falle in orthogonaler Projection tritt die Einfachheit der Construction besonders hervor.

Zum Schlusse wird noch nachgewiesen, dass diese Figuren auch als Contourbestimmungen von windschiefen Regelflächen betrachtet werden können, welche durch eine ebene Leiteurve und zwei Leitgeraden gegeben sind. Die Leitgeraden können zur Curvenebene parallel sein, oder dieselbe schneiden. Der Nachweis erfolgt dadurch, dass die berührenden hyperbolischen Paraboloiden als berührende Hyperboloiden aufgefasst werden.

Der Secretär legt noch folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Die Kraft der Überzeugung. Ein mathematisch-philosophischer Versuch“, von Herrn W. Šimerka, Pfarrer in Jenschowitz (Böhmen).
2. „Beitrag zur Construction autographischer Telegraphen-Apparate (Copir-Telegraphen) nach dem Principe des Cassella“, von Herrn E. Babinsky in Ellwangen.

Das w. M. Herr Prof. L. Schmarda überreicht eine Abhandlung: „Beiträge zur Anatomie der Stylomatophoren,“ von Herrn Alfred Nalepa, Assistent an der zoologischen Lehrkanzel der Wiener Universität.

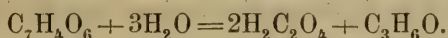
Die Arbeit behandelt den Bau der Schale von *Zonites algirus*, ferner die Hautdecke, ihre Drüsen, Gefäße und Nerven, sowie die Anatomie und Histologie des Ernährungsapparates. Das Gefäßsystem wird in anatomischer und histologischer Beziehung eingehend besprochen und Nerven in der Wand der Aorta und des Herzens nachgewiesen. Die Gefäßverhältnisse der Lunge und das

Nierenpfortadersystem von Helix erfahren eine kritische Untersuchung. Die Arbeit enthält weiter den experimentellen Nachweis der Wasserabgabe durch die Niere, Untersuchungen über die Harnconcretionen und schliesst mit Bemerkungen über die Histologie der Geschlechtsorgane und über ein dichtes, ganglienreiches Nervengeflecht im Pénis.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine vorläufige Mittheilung: „Untersuchungen über Chelidonsäure,“ die er in Gemeinschaft mit Herrn L. Haitinger ausgeführt hat.

Nach den Verff. ist Chelidonsäure keine dreibasische, sondern eine zweibasische Säure und die von Lerch als neutrale (dreibasische), von Lietzenmayer als basische Salze der zweibasischen Chelidonsäure beschriebenen Verbindungen gehören überhaupt gar nicht der Chelidonsäure, sondern einer neuen Säure an, die unter Aufnahme der Elemente des Wassers aus Chelidonsäure hervorgeht, wenn diese in der Kälte mit Alkalien oder alkalischen Erden behandelt wird. In der neuen Säure, die sich durch ihre Reactionen von Chelidonsäure unterscheidet, sind 4H durch Metalle ersetzbar und kommt ihrem Bleisalz, das aus essigsaurer Lösung ausgefällt wurde, die Formel $Pb_2 C_7 H_2 O_7 + H_2 O$ zu. Die freie Säure verwandelt sich sehr leicht wieder in Chelidonsäure zurück.

Lässt man Alkalien oder alkalische Erden in der Hitze auf Chelidonsäure einwirken, so zerfällt diese ganz glatt in Oxalsäure und Aceton im Sinne der durch quantitative Versuche festgestellten Gleichung:



Durch Zink und Essigsäure erleidet die Chelidonsäure eine Reduction unter Entwicklung von etwas Kohlensäure; man erhält eine bei circa 140° schmelzende krystallinische Säure als Reductionsproduct, die von der Chelidonsäure vollständig verschiedene Reactionen zeigt.

Die von Lietzenmayer durch Einwirkung von Ammoniak erhaltene Säure $C_7 H_7 NO_6$ scheint ihren Stickstoff mit allen Valenzen an Kohlenstoffatome gebunden zu enthalten. Sie ist

sehr stabil und widersteht der Einwirkung von kochender Kalilauge, wie auch von Wasser bei 150°. Mit Wasser im zugeschmolzenen Rohr auf 195° erhitzt wird sie zerlegt, doch wird dabei nicht Ammoniak, sondern Kohlensäure abgespalten, und man erhält ein in Wasser sehr leicht lösliches, neutrales Zersetzungsproduct.

Behandelt man die Ammonchelidonsäure mit Brom bei Gegenwart von Wasser, so wird Brom reichlich aufgenommen und neben Bromwasserstoff entsteht eine neue bromhaltige, gut krystallisirende Säure, in der 3H durch Metall ersetzt werden können, wenn sie gleich nur zwei Carboxyle enthalten dürfte. Sie ist durch eine schöne Purpurfärbung, die sie mit Eisenchlorid gibt, besonders gekennzeichnet.

Herr Prof. Dr. Ed. Lippmann in Wien überreicht eine in Gemeinschaft mit Herrn F. Fleissner ausgeführte Arbeit: „Zur Kenntniss der Azyline“.

Herr Bernhard Schwarz, stud. phil. in Wien, überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Astronomische Untersuchung über eine von Archilochus und eine in einer assyrischen Inschrift erwähnte Sonnenfinsterniss.“

In derselben unterzieht der Verfasser sämtliche Finsternisse vom Jahre 707—632 v. Chr. einer genauen Untersuchung; er findet aber nur zwei, welche der Schilderung entsprechen, die Archilochus in seinem Fragmente von der fraglichen Finsterniss gibt. Es sind dies die Sonnenfinsternisse von den Jahren

—660 Juni . . . 27 und

—647 April . . 5.

Die zweite schliesst sich, da sie wenigstens für Thasos total und von ziemlich langer Dauer wird, besonders der Schilderung des Archilochus an, während die erstere nur ringförmig ist. Die zweite, in einer assyrischen Inschrift erwähnte Sonnenfinsterniss fällt in die Regierung des assyrischen Königs Asurbanipal. Bei dieser kommt der Verfasser zu einem positiven Resultate, indem nur eine Finsterniss unter den untersuchten den in der

Inschrift erwähnten näheren Umständen entspricht. Es ist dieselbe, welche auch für die Archilochus-Finsterniss in Frage kommt, nämlich die vom Jahre

—660 Juni 27.

Auf diese hat übrigens schon Oppert in seinen Vorlesungen hingewiesen.

Herr Dr. J. M. Pernter in Wien, überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Psychrometerstudie“.

Aus den auf dem Obirgipfel (2048 Met.) angestellten Vergleichen des Psychrometers mit dem Thaupunkthygrometer wird der Schluss gezogen, dass der bekannte Psychrometerfactor in Augusts Formel mit der Erhebung über das Meeresniveau zunimmt.

Daran reiht sich eine theoretische Betrachtung über die Psychrometerformeln. Es wird gezeigt, dass die Convectionstheorie (August, Belli) keine einwurfsfreie Ableitung und auch keine richtige Formel liefere; dass aber die von Maxwell und Stefan gegebene Ableitung der Formel für ruhige Luft, welche für letztere Voraussetzung auch völlig exact ist, einen Anhaltspunkt liefert, um auch die Convection zu berücksichtigen. Und da ferner eine „Trägheit“ des Psychrometers bei grosser relativer Feuchtigkeit nachweisbar ist, so ist noch eine Correctur an die Psychrometerdifferenz anzubringen und die Formel wird dann:

$$p_0 = p_1 - \frac{PS}{\lambda\sigma} \left\{ 1 + \frac{760}{P.a} \right\} \left\{ (t-t') + \frac{V}{(t-t')+1} \right\}$$

Nach Einführung der Zahlenwerthe wird gezeigt, dass diese Formel auch den Beobachtungen entspricht. Für P nahe 760 ist, da $a = 3$ ist:

$$p_0 = p_1 - 0.000843 \left\{ (t-t') + \frac{0.5}{(t-t')+1} \right\} P.$$

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	735.2	736.5	739.0	736.9	— 8.3	1.2	4.1	1.6	2.3	3.2
2	41.5	41.6	43.6	42.2	— 3.0	0.1	5.0	1.0	2.0	3.4
3	47.9	49.0	48.5	48.4	3.3	0.8	1.8	1.4	1.3	2.3
4	46.6	47.3	50.1	48.0	2.9	0.8	3.0	3.2	2.3	3.6
5	50.9	50.9	50.5	50.8	5.8	3.0	5.6	3.5	4.0	4.9
6	48.8	48.9	49.4	49.1	4.1	2.1	2.8	0.0	1.6	2.4
7	48.3	48.1	49.6	48.7	3.8	— 1.9	0.2	— 2.1	— 1.3	— 0.7
8	50.1	50.6	51.7	50.8	5.9	— 1.6	1.0	0.0	— 0.2	0.3
9	51.9	51.0	51.6	51.5	6.7	— 0.3	2.2	0.2	0.7	1.1
10	51.2	52.1	51.4	51.6	6.8	— 2.6	— 0.2	— 0.6	— 1.1	— 0.8
11	48.7	47.9	49.8	48.8	4.1	— 1.6	— 0.1	— 0.1	— 0.6	— 0.5
12	52.6	51.6	49.4	51.2	6.5	— 0.6	1.3	0.0	0.2	0.2
13	47.6	47.9	48.9	48.1	3.5	0.7	3.5	1.8	2.0	1.9
14	50.9	52.1	53.5	52.2	7.7	0.4	3.6	0.3	1.4	1.2
15	54.3	53.4	53.2	53.6	9.1	— 2.8	4.3	— 1.0	0.2	— 0.1
16	51.1	50.8	52.0	51.3	6.9	— 4.0	3.3	1.3	0.2	— 0.3
17	52.8	53.7	54.4	53.6	9.3	0.6	0.4	— 1.3	— 0.1	— 0.7
18	53.9	52.3	51.4	52.5	8.2	— 3.4	— 0.8	— 2.6	— 2.3	— 3.0
19	49.9	49.6	50.2	49.9	5.7	— 5.0	— 0.3	— 2.8	— 2.7	— 3.5
20	51.7	53.7	55.2	53.5	9.4	— 3.6	— 0.2	— 0.8	— 1.5	— 2.4
21	57.2	56.7	57.0	56.9	12.8	2.0	7.0	5.5	4.8	3.8
22	56.5	54.9	53.9	55.1	11.1	4.7	9.1	8.0	7.3	6.1
23	54.8	55.7	55.6	55.4	11.5	6.7	6.2	4.4	5.8	4.5
24	54.4	55.2	55.4	55.0	11.1	4.0	5.4	3.0	4.1	2.7
25	53.8	51.9	49.1	51.6	7.8	4.3	8.2	7.2	6.6	5.1
26	50.3	52.0	55.0	52.4	8.7	2.6	6.0	2.6	3.7	2.1
27	54.3	52.4	48.7	51.8	8.2	0.8	4.4	5.3	3.5	1.8
28	45.1	45.1	45.1	45.1	1.6	4.4	5.2	6.0	5.2	3.4
Mittel	50.43	50.46	50.82	50.57	6.11	0.42	3.29	1.61	1.77	1.51

Maximum des Luftdruckes: 757.2 Mm. am 21.

Minimum des Luftdruckes: 735.2 Mm. am 1.

24stündiges Temperaturmittel: 1.68° C.

Maximum der Temperatur: 9.8° C. am 22.

Minimum der Temperatur: — 6.1° C. am 19.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Februar 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
5.0	0.9	18.0	— 1.0	4.3	4.8	4.4	4.5	85	79	85	83
5.3	— 0.8	21.6	— 4.4	3.9	4.9	4.7	4.5	85	75	94	85
2.0	— 0.5	6.1	— 4.4	4.7	5.1	5.0	4.9	96	98	98	97
3.8	0.5	16.5	0.3	4.8	4.9	4.9	4.9	98	87	85	90
5.9	2.0	20.0	— 0.1	4.5	5.2	4.8	4.8	79	77	82	79
3.5	— 0.2	15.2	— 1.7	4.9	3.9	3.2	4.0	91	69	71	77
0.6	— 2.2	20.5	— 6.0	3.6	3.1	3.5	3.4	90	67	90	82
1.4	— 3.3	22.2	— 6.6	3.6	3.2	3.7	3.5	88	65	79	77
2.2	— 0.6	18.0	— 0.9	3.9	3.8	3.9	3.9	87	72	83	81
0.2	— 2.8	10.2	— 3.0	3.4	3.7	3.6	3.6	92	81	83	85
0.2	— 2.0	5.7	— 2.1	3.5	3.6	4.0	3.7	86	79	87	84
1.4	— 0.9	9.1	— 1.0	4.1	3.8	4.4	4.1	92	76	96	88
3.7	— 0.1	14.2	— 0.2	4.4	4.4	4.1	4.3	90	75	78	81
4.0	— 0.1	14.4	— 4.0	3.9	3.6	3.9	3.8	82	60	83	75
5.1	— 3.0	23.8	— 5.0	3.2	2.9	3.8	3.3	87	46	88	74
3.5	— 4.1	21.8	— 6.7	3.1	3.9	4.3	3.8	91	68	85	81
1.3	— 1.5	6.1	— 1.7	4.6	3.5	3.4	3.8	96	75	82	84
0.4	— 4.0	18.3	— 4.9	3.1	3.3	3.1	3.2	89	75	83	82
0.2	— 6.1	24.4	— 8.8	2.5	2.8	3.1	2.8	81	63	83	76
0.0	— 5.2	9.6	— 7.8	3.0	3.5	3.8	3.4	87	78	88	84
7.5	— 1.1	32.0	— 3.8	3.8	3.7	4.6	4.0	71	49	68	63
9.8	3.8	30.6	2.5	5.3	5.6	5.5	5.5	82	65	68	72
8.2	4.0	33.7	3.9	5.0	3.4	4.1	4.2	69	48	65	61
5.4	2.8	12.1	1.2	4.7	4.9	4.9	4.8	77	74	87	79
8.3	2.3	31.1	1.5	4.3	5.3	5.1	4.9	79	65	68	71
8.0	2.2	33.8	0.1	3.4	2.5	3.1	3.0	62	36	57	52
5.5	0.0	21.2	— 1.5	3.3	3.9	3.9	3.7	68	62	59	63
6.2	3.2	19.9	1.2	5.2	5.0	3.6	4.5	84	75	52	70
3.85	— 0.60	18.95	— 2.32	4.0	4.0	4.1	4.0	84.4	69.3	79.5	77.7

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 33.8° C. am 26.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: — 8.8° C. am 19.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 36% am 26.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke						Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	SSE	2	SSE	2	S	1	4.3	5.5	2.9	SSE	8.6		
2	SW	1	SE	2	—	0	3.2	5.1	1.1	SE	5.3		
3	—	0	—	0	—	0	1.7	1.0	2.0	S	1.9		
4	—	0	W	1	W	3	1.1	3.2	10.5	W	12.2	0.6☉	1.3☉
5	W	5	WNW	3	W	2	13.8	8.4	6.4	W	15.6	—	0.6☉ 1.4☉
6	NW	2	NNE	2	N	2	5.5	4.7	5.3	W	6.9	1.6☉	0.2*
7	N	2	N	1	—	0	5.0	2.8	0.0	N	5.6	—	0.0*
8	SE	1	SSE	2	SE	2	3.7	6.4	4.6	SSE	8.3		
9	SE	2	SSE	3	SSE	3	4.6	7.8	7.0	SSE	9.2		
10	SE	3	SSE	3	SSE	3	8.5	7.2	8.9	SSE	9.2		
11	SSE	3	SSE	2	SE	1	8.1	5.7	2.1	SSE	9.4		
12	—	0	SE	1	SE	1	1.5	1.6	4.0	SE	5.0	0.7*	—
13	SE	1	SE	3	SE	1	4.1	6.4	4.2	SE	6.7		
14	SE	1	SE	1	SE	2	4.2	4.0	2.0	SE	5.6		
15	—	0	SE	1	—	0	1.4	2.1	1.4	SE	2.5		
16	—	0	SE	1	—	0	0.0	3.0	0.0	SE	3.3		
17	—	0	—	0	—	0	1.9	1.5	3.6	NE	4.2	—	0.4☉
18	—	0	SE	2	NE	1	0.0	4.1	3.2	SE	4.4		
19	SE	1	SE	2	SE	1	3.8	5.7	1.0	SSE	6.7		
20	—	0	—	0	—	0	0.3	0.9	0.8	NE	2.5		
21	W	3	W	5	W	4	7.8	16.0	12.0	W	18.3		
22	W	3	W	6	W	5	8.6	14.9	15.8	W	18.6	0.2☉	—
23	NW	3	NW	4	WNW	4	8.8	10.2	10.9	NW	20.0	1.1☉	—
24	NNW	5	NW	4	W	4	12.0	11.0	8.7	WNW	15.0	1.2☉	7.2* 0.5☉
25	W	4	W	5	W	5	11.7	13.7	13.6	W	20.8	0.7☉	1.6☉
26	WNW	4	NW	6	NW	5	13.4	17.0	12.1	NW	17.5		
27	WNW	3	WNW	2	W	4	7.4	6.5	9.1	W	15.6		
28	WNW	4	W	6	W	6	11.9	15.3	17.5	WNW	18.3	4.6☉	2.7☉ 6.5△
Mittel	1.9	2.5	2.1	5.65	6.82	6.10	—	—	10.7	12.7	9.7		

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

26 14 40 1 1 2 161 107 9 6 19 3 136 58 43 2

Weg in Kilometern

393 182 296 6 8 25 1880 2242 90 25 122 19 5446 2371 1822 69

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

4.2 3.6 2.0 1.7 2.2 3.4 3.3 5.9 2.8 1.1 1.8 1.7 11.1 11.4 11.8 9.5

Maximum der Geschwindigkeit

5.9 6.4 3.9 1.7 2.2 4.4 6.7 9.4 3.3 1.4 3.6 2.5 20.8 18.3 16.1 10.0

Anzahl der Windstillen = 44.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Februar 1883.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
2	2	0	1.3	0.3	4.6	6.7	0.4	1.1	2.2	4.2	5.4
0	0	0	0.0	0.3	7.7	8.0	0.4	1.1	2.2	4.2	5.4
10	10	10	10.0	0.2	0.0	2.0	0.4	1.1	2.2	4.2	5.4
10	9	10	9.7	0.0	0.0	9.3	0.5	1.0	2.2	4.2	5.3
10	7	10	9.0	0.5	0.0	12.0	0.4	1.0	2.2	4.1	5.2
10	10	10	10.0	0.3	0.0	11.0	0.5	1.1	2.2	4.1	5.2
8	7	0	5.0	0.3	3.7	10.0	0.5	1.1	2.2	4.0	5.2
1	3	10	4.7	0.3	6.0	8.3	0.6	1.1	2.2	4.0	5.1
10	2	0	4.0	0.2	3.5	9.7	0.6	1.1	2.1	4.0	5.1
9	10	4	7.7	0.2	0.9	8.3	0.6	1.1	2.1	4.0	5.1
10	10	10	10.0	0.2	0.0	8.3	0.6	1.2	2.1	4.0	5.0
10	10	10	10.0	0.1	0.0	8.3	0.6	1.2	2.1	3.9	5.0
10	8	10	9.3	0.1	0.1	8.7	0.6	1.2	2.1	3.9	5.0
10	9	0	6.3	0.1	0.0	8.3	0.6	1.2	2.1	3.9	5.0
0	0	0	0.0	0.2	7.5	7.7	0.6	1.2	2.1	3.9	4.9
0	4	10	4.7	0.2	4.5	7.3	0.6	1.2	2.1	3.9	4.8
10	10	10	10.0	0.2	0.0	6.3	0.7	1.2	2.1	3.8	4.8
10	10	0	6.7	0.4	0.6	7.7	0.7	1.2	2.1	3.8	4.8
0	2	0	0.7	0.4	8.9	8.3	0.6	1.2	2.1	3.8	4.8
10	10	10	10.0	0.2	0.0	6.0	0.7	1.2	2.1	3.8	4.8
7	4	10	7.0	0.4	4.5	9.0	0.8	1.3	2.1	3.8	4.8
8	1	10	6.3	0.8	4.2	9.7	0.8	1.3	2.1	3.7	4.7
10	10	7	9.0	1.4	2.1	10.0	0.8	1.3	2.1	3.7	4.7
10	10	10	10.0	1.0	0.0	11.7	0.8	1.3	2.1	3.7	4.7
10	2	10	7.3	0.6	2.8	11.0	0.8	1.3	2.1	3.7	4.6
2	1	0	1.0	1.6	9.5	9.7	0.8	1.3	2.1	3.7	4.6
1	10	2	4.3	1.6	0.2	10.0	0.8	1.3	2.1	3.7	4.6
10	10	10	10.0	0.9	0.5	12.0	0.8	1.4	2.2	3.7	4.6
7.1	6.5	6.2	6.6	13.0	71.8	8.8	0.63	1.19	2.13	3.91	4.95

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 13.8 Mm. am 28.

Niederschlagshöhe: 33.1 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊥ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ○ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 9.5 Stunden am 26.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Februar 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Tem. im Bifilare C°
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalenthellen des Bifilars				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	44'7	49'9	44'2	46'27	88'0	84.7	81.7	84.8	13.1
2	44.2	48.2	44.2	45.53	82.8	75.6	77.0	78.5	13.7
3	45.5	43.3	41.1	43.30	82.3	78.7	82.2	81.1	13.9
4	43.7	48.3	39.1	43.70	85.0	79.3	81.2	81.8	13.5
5	45.1	48.2	44.3	45.87	87.3	84.9	86.6	86.3	12.4
6	43.2	48.3	44.7	45.40	86.7	82.7	83.3	84.2	12.8
7	44.7	47.4	43.7	45.27	87.0	82.8	85.5	85.1	12.8
8	44.2	46.9	44.5	45.20	86.4	82.0	86.0	84.8	13.2
9	44.4	49.5	45.6	46.50	88.7	82.4	82.8	84.6	13.2
10	42.9	50.1	44.2	45.73	87.6	85.4	86.5	86.5	13.5
11	44.7	48.8	44.3	45.93	88.0	79.9	82.9	83.6	14.1
12	44.5	49.6	44.4	46.17	84.3	80.2	86.8	83.8	14.2
13	44.1	49.6	45.1	46.27	87.9	85.0	88.5	87.1	13.7
14	43.8	50.5	44.4	46.23	90.0	83.1	85.9	86.3	13.9
15	44.4	47.7	44.7	45.60	84.8	81.3	84.5	83.5	13.8
16	44.7	49.8	44.5	46.33	86.5	81.9	84.1	84.2	13.8
17	44.2	49.3	45.1	46.20	86.6	79.3	84.0	83.3	13.8
18	44.3	48.2	45.0	45.83	86.2	83.0	86.5	85.2	13.7
19	45.1	46.5	45.1	45.57	88.4	83.8	86.0	86.1	13.4
20	44.0	48.3	44.2	45.50	89.0	78.0	84.7	83.9	13.4
21	44.2	48.5	44.7	45.80	88.6	83.1	88.5	86.7	12.8
22	43.2	48.6	40.6	44.13	89.1	77.7	76.1	81.0	13.0
23	41.9	49.4	44.2	45.17	79.9	76.9	82.9	79.9	13.9
24	43.6	47.3	44.8	45.23	84.6	80.0	83.9	82.8	13.1
25	45.0	49.7	43.7	46.13	74.0	76.7	83.3	78.0	13.0
26	43.3	47.7	43.3	44.77	82.6	80.0	81.9	81.5	12.7
27	44.1	47.8	42.4	44.77	94.9	85.0	72.7	84.2	12.6
28	43.4	47.9	43.3	44.87	83.7	79.0	83.0	81.9	12.4
Mittel	44.11	48.40	43.89	45.47	86.10	81.17	83.54	83.60	13.34

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63°25'3.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Bifilars in absolutes Maas kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.88(t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C.-Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Jahrg. 1883.

Nr. IX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 12. April 1883.

In Verhinderung des Vicepräsidenten führt Herr Dr. L. J. Fitzinger als Alterspräsident den Vorsitz.

Herr Dr. J. Horbaczewsky, Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie der Wiener Universität, dankt für die ihm zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über künstliche Darstellung der Harnsäure von der Akademie gewährte Subvention.

Das c. M. Herr Prof. E. Ludwig übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. M. Abeles, welche die Ergebnisse einer in seinem Laboratorium ausgeführten Untersuchung: „Über Secretion aus der überlebenden durchbluteten Niere“ enthält.

Die erhaltenen Resultate lassen sich in folgenden zwei Sätzen zusammenfassen:

1. „Die überlebende durchblutete Niere vermag ein harnähnliches Secret zu liefern, in welchem krystaloide Substanzen sich in relativ grösserer Menge finden, als im durchgeleiteten Blute.“
 2. „Eine der wesentlichen Bedingungen für die Secretion ist die Anwesenheit einer solchen Substanz im Blute, welche die Secretionszellen der Niere zu ihrer specifischen Thätigkeit anregt.“
-

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Axenbestimmung der Contouren von Flächen zweiter Ordnung“, von Herrn Prof. Heinr. Drasch an der Oberrealschule in Steyr.
2. „Ein Beitrag zur Kinematik der Geraden“, von Herrn Miloslav Pelišek, Assistent an der deutschen technischen Hochschule in Prag.
3. „Über die drei algebraischen Flächen umschriebene Regelfläche“, von Herrn Wilh. Wirtinger in St. Pölten.
4. „Zur Reduction hyperelliptischer Integrale zweiter Ordnung auf elliptische Integrale“, von Herrn Dr. E. Grünfeld in Wien.
5. „Über ein einfaches graphisches Verfahren zur Auflösung der cubischen und biquadratischen Gleichungen“, von Herrn Eduard Wenzel, w. Lehrer am Staats-Gymnasium in Reichenberg.

Das w. M. Herr Hofrath v. Hochstetter überreicht eine Abhandlung des Herrn Dr. E. Hussak, Privatdocenten an der Universität in Graz: „Über den Cordierit in vulcanischen Auswürflingen.“

Dieselbe enthält die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung einer Reihe von Auswürflingen des Vulcan Asama-Yama in Central-Nipon, welche Dr. R. v. Drasche an Ort und Stelle sammelte und dem k. k. Hofmineralienecabinete zum Geschenke machte. Diese Auswürflinge gehören der mineralogischen Zusammensetzung nach zu den Andesiten, sind aber bei weitem kieselsäurereicher ($70 - 74\% \text{ SiO}_2$) als die gleichfalls andesitischen Laven dieses Vulcans und unterscheiden sich von diesen durch den reichlichen Gehalt an Cordierit und Quarz.

Der Cordierit tritt in diesen dacitischen Auswürflingen ungemein häufig in dunkelvioletten Krystallen von der Form ∞P . $\infty \check{P}$. ∞oP auf und ist stets verzwillingt nach dem Aragonitgesetz, Zwillingschene ∞P ; sowohl einfache als vollständige Durchkreuzungs-Zwillinge und Drillinge kommen vor. (Des

Cloizeaux beobachtete solche Zwillinge an dem Cordierit von Huelgoat.) Der Cordierit ist stets frisch und erfüllt von Einschlüssen flüssiger Kohlensäure und Glasparkeln, scheint auch die Stelle des Augit's zu vertreten.

Die übrigen Gemengtheile dieser im Contacte mit der basischen Andesitlava veränderten Auswürflinge, der Quarz, Plagioklas und Augit, zeigen dieselbe randliche Auflösung in Körnchen und Säulchen, welche Becker von den Augiten der Olivenbomben beschreibt, experimentell nachahmte und mit Recht als eine Folge der Einwirkung des schmelzflüssigen Magma's erklärte.

In der stets vorhandenen, farblosen Glasbasis wurden ausser Augit, zum Theil in radialstrahligen Büscheln, noch Rutil und winzige, anscheinend rhombische, farblose Nadelchen beobachtet.

Ausser diesen japanesischen Auswürflingen gelangte noch das einzige bisher bekannte ähnliche Vorkommen vom Laacher See zur Untersuchung.

Der untersuchte Auswürfling führt als Gemengtheile: Cordierit in angeschmolzenen Krystallen, Sanidin, nur in Körnern und mikroklinartig, Biotit, Korund, Pleonast und Zirkon in schön ausgebildeten Kryställchen; zwischen diesen Mineralien steckt eine bald farblose bald bräunliche, an merkwürdig gestalteten Gasporen reiche Glasmasse.

Der Cordierit erweist sich auch in diesem Auswürfling fast durchgehends verzwillingt, gleich dem des Asama-Yama und ist im pleochroitischen Verhalten von dem anderen Fundorte abweichend ($b > c > a$).

Sämmtliche erwähnte Mineralien führen Glaseinschlüsse, sind also Ausscheidungen aus einem Schmelzflusse; es steht diese Beobachtung im Widerspruche mit der Annahme Wolf's, dass diese Auswürflinge nicht oder nur theilweise veränderte, losgerissene Fragmente eines in der Tiefe anstehenden, alten cordieritführenden Eruptivgesteins oder krystallinischen Schiefergesteins seien.

Der Secretär überreicht folgende von den Herren Professoren Dr. Sigm. v. Wroblewski und Dr. K. Olszewski an der Universität zu Krakau eingesendete Mittheilung: „Über die Verflüssigung des Sauerstoffes und die Erstarrung des Schwefelkohlenstoffes und Alkohols.“

Die Resultate, zu welchen Cailletet und Raoul Pictet in ihren schönen Arbeiten über die Verflüssigung der Gase gekommen sind, erlaubten zu hoffen, dass die Zeit unweit ist, wo man im Stande sein wird, den flüssigen Sauerstoff ebenso leicht in einer Glasröhre zu beobachten, wie dies gegenwärtig mit der flüssigen Kohlensäure der Fall ist. Die einzige Bedingung dazu war die Erreichung einer hinreichend niedrigen Temperatur. In einer vor einem Jahre publicirten Abhandlung¹ hat Cailletet das flüssige Äthylen als ein Mittel zur Erreichung einer sehr niedrigen Temperatur empfohlen. Das verflüssigte Gas siedet nämlich unter dem atmosphärischen Drucke bei -105° C., wenn man die Temperatur mit einem Schwefelkohlenstoff-Thermometer misst. Cailletet selbst comprimirte den Sauerstoff in einer sehr engen Glasröhre, die in dieser Flüssigkeit auf -105° C. abgekühlt war. Im Augenblicke der Expansion sah er „une ébullition tumultueuse qui persiste pendant un temps appréciable et ressemble à la projection d'un liquide dans la partie du tube refroidi. Cette ébullition se forme à une certaine distance du fond du tube. Je n'ai pu reconnaître — setzt er hinzu — si ce liquide préexiste ou s'il se forme au moment de la détente, car je n'ai pu voir encore le plan de séparation du gaz et du liquide.“

Da einer von uns² neulich einen neuen Apparat für hohe Drucke construirt hat, mit welchem man verhältnissmässig grosse Gasmengen dem Drucke von einem paar Hundert Atmosphären auszusetzen im Stande ist, so wollten wir uns dieses Apparates bedienend die Temperaturen im Augenblicke der Expansion studiren. Diese Versuche führten uns bald zur Entdeckung einer Temperatur, bei welcher Schwefelkohlenstoff und Alkohol erstarren und Sauerstoff sich mit grosser Leichtigkeit vollständig verflüssigt. Diese Temperatur erreicht man, wenn man das flüssige

¹ Comptes Rendus, t. 94, p. 1224—1226.

² S. v. Wroblewski.

Äthylen im Vacuum sieden lässt. Die Siedetemperatur hängt in solchem Falle von der Güte des erhaltenen Vacuums ab. Bei der Verdünnung, welche uns zu erreichen bis jetzt möglich gewesen ist, steigt die Temperatur bis auf -136° C. herunter. Diese Temperatur, sowie alle anderen Temperaturen haben wir mit dem Wasserstoff-Thermometer gemessen.

Die kritische Temperatur des Sauerstoffes ist niedriger als diejenige, bei welcher das flüssige Äthylen unter dem Drucke von einer Atmosphäre siedet. Die letztere ist nicht -105° C., wie man es bis jetzt angenommen hat, sondern liegt zwischen -102 und -103° C., wie wir es mit unseren Thermometern gefunden haben.

Aus einer Reihe von Beobachtungen, die wir am 9. April d. J. ausgeführt haben, entnehmen wir als ein Beispiel folgende Zahlen, um einen Begriff von der Sachlage zu geben.

Temperatur	Druck in Atmosphären, unter welchem der Sauer- stoff sich zu verflüssigen angefangen hat
— 131.6° C.	26.5
— 133.4 „	24.8
— 135.8 „	22.5

Wir behalten uns die Mittheilung der definitiven Zahlen vor.

Der flüssige Sauerstoff ist farblos und durchsichtig wie die flüssige Kohlensäure. Er ist sehr beweglich und bildet einen schönen Meniscus.

Was den Schwefelkohlenstoff anbetrifft, so erstarrt er bei etwa -116° C. und wird flüssig bei etwa -110° C. Der absolute Alkohol wird bei -129° C. zähflüssig wie Öl und erstarrt zu einer festen Masse bei etwa -130.5° C. Auch hier behalten wir uns die Mittheilung der definitiven Zahlen vor.

Das w. M. Herr Hofrath Dr. Langer überreicht eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. E. Zuckerkandl in Graz: „Über die Verbindungen zwischen den arteriellen Gefäßen der menschlichen Lunge.“

Die beiden arteriellen Gefässe der Lunge verbinden sich untereinander durch zahlreiche weite Anastomosen und letztere theilen sich nach ihrer Lage in eine oberflächliche und eine tief-liegende Gruppe. Zur oberflächlichen Gruppe zählen mehrere, verhältnissmässig lange, subpleural gelagerte Äste der Luftröhrenschlagader, welche von dieser vor ihrem Eintritt in die Lunge abzweigen und direct in einige interlobuläre Äste der Arteria pulmonalis übergehen. Sie sind an der concaven Lungenfläche stärker ausgebildet als an der convexen.

Die Gruppe der tiefliegenden Anastomosen liegt im Bereiche des Bronchialbaumes und lässt, dem verschiedenen Verhalten des anastomotischen Zweiges entsprechend, mehrere Arten der Inosculution erkennen. Es zweigt die Anastomose von einem Hauptstamme der Bronchialis ab; es geht, wie dies an den secundären Bronchien stellenweise zur Beobachtung kommt, der Hauptstamm der Luftröhrenschlagader selbst in die Pulmonalis über und lässt für die Vascularisation der Bronchioli nur ein Reiserchen zurück; oder die Anastomose entstammt einem Zweige, den die Lungenschlagader zu einem Luftröhrenästchen entsendet. Während in den bisher angeführten Anastomosen der Entscheid über ihre Abstammung keinen Schwierigkeiten unterliegt, tritt stellenweise noch eine Art von Inosculution auf, die nicht so leicht zu classificiren ist: man kann sie nämlich ebensowohl aus der Pulmonalis als aus der Bronchiälis ableiten.

Die Verzweigung der Luftröhrenschlagader beschränkt sich auf die primären und secundären Bronchien, die intralobulären Bronchioli fallen insgesamt in das Ramificationsgebiet der Arteria pulmonalis. Zwischen den beiden Gefässsystemen ist, abgesehen von den Capillaren, insoferne ein Übergang geschaffen, als sich an der Vascularisation der secundären Bronchien auch die Pulmonalis betheiligt; an den feineren interlobulären Luftröhrenzweigen überwiegen sogar die Rami bronchiales der Lungenschlagader.

Nach Allen ergibt sich somit für die Bronchien folgendes Gefässverhalten: An den primären Bronchien verzweigt sich, von Ausnahmen abgesehen, ausschliesslich die Arteria bronchialis; an den centralen Stücken der secundären Bronchien die Bronchialis, aber auch schon die Pulmonalis; an den periferen, feinen Bron-

chien auch beide Arterien, aber vorwiegend die Pulmonalis, und schliesslich an den intralobulären Bronchiolen die Pulmonalis allein.

Die arteriellen Gefässe der Lunge, Arteriae bronchiales sind demnach ebensowenig als die venösen Lungengefässe, Arteriae pulmonales gegeneinander abgeschlossen, sondern hängen durch Zweige zusammen, die einen Durchmesser von 0.5 Mm. und darüber erreichen.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Guido Goldschmiedt ausgeführte Arbeit: „Über das Pyrenchinon.“ I. Abhandlung.

Es wird gezeigt, dass entgegen den Behauptungen von Hintz, durch Oxydation des Pyrens ($C_{16}H_{10}$), wie schon vor langer Zeit durch Gräbe ganz richtig beobachtet worden war, ein Chinon ($C_{16}H_8O_2$) zu erhalten ist. Die Zusammensetzung des Oxydationsproductes, welches nur schwer im Zustande vollkommener Reinheit gewonnen werden kann, wird nicht nur durch eine grosse Anzahl von Analysen erwiesen, sondern auch durch die Zusammensetzung zweier Bromsubstitutionsproducte $C_{16}H_6Br_2O_2$ und $C_{16}H_3Br_3O_2$, durch jene des Pyrenhydrochinon $C_{16}H_{10}O_2$, von welchem ein Diacetat beschrieben wird, und durch die Möglichkeit aus dem Chinon beim Glühen mit Zinkstaub wieder Pyren zu gewinnen. Für zwei Nitroproducte, welche weniger als 16 Kohlenstoffatome im Moleküle zu enthalten scheinen, konnte vorläufig eine Formel nicht mit Sicherheit festgestellt werden, vielleicht stehen dieselben im nahen Zusammenhang mit einem zweiten, aus dem ersten Oxydationsproducte (Pyrenchinon) durch weitere Oxydation zu erhaltenden Producte, welches Gegenstand der weiter fortzuführenden Untersuchung ist.

Das wirkliche Mitglied Herr Regierungsrath Professor v. Oppolzer überreicht „Tafeln zur Berechnung der Mondesfinsternisse“, mit deren Hilfe in wenig Minuten ohne Zuhilfenahme anderer Tafeln die näheren Umstände einer Mondesfinsterniss mit

einer der Beobachtung nahezu adäquaten Genauigkeit berechnet werden können. Die Tafeln lassen finden:

1. Die wahre Greenwicher Zeit der grössten Phase.
2. Die Grösse der Finsterniss.
3. Die Dauer der partiellen eventuell totalen Finsterniss.
4. Die Sichtbarkeitsverhältnisse für einen gegebenen Ort.

Die in diesen Tafeln zur Verwendung gelangenden Störungswerthe sind aus den vom Verfasser im Jahre 1881 in den Publicationen der astronomischen Gesellschaft herausgegebenen Syzygientafeln entlehnt.

Herr Adolf Ameseder, Assistent an der technischen Hochschule in Wien, überreicht eine Abhandlung: „Über Configurationen auf der Raumcurve vierter Ordnung erster Species.“

Unter den Raumcurven verdient nächst dem cubischen Kegelschnitte die Curve vierter Ordnung, erster Art, das meiste Interesse, und zwar als Normlinie der Raumcurven vom Geschlechte 1, als Basis des Flächenbüschels zweiter Ordnung und als die einfachste tetraedral-symmetrische Curve.

Die letzten zwei Eigenschaften bilden die Entstehungsursache für eine Reihe von regelmässigen Gruppen von Punkten, Linien und Ebenen auf der Curve, von denen jede in sich durch centrale und in eine gleichartige Gruppe durch hyperboloidische Projection überführt werden kann. Besonders ausgezeichnet unter diesen verschiedenen Punktgruppen erscheint eine Configuration von 32 Punkten und 912 Ebenen, und zwar sowohl durch ihre Eigenschaften als auch dadurch, dass sie die von den singulären Punkten gebildeten Gruppen als specielle Fälle umfasst; so die Gruppe der 16 Wendebertührungspunkte als Configurationen $(4, 29)_{16}$, die Paare von Punkten, welche in der Beziehung stehen, dass der eine der Tangentialpunkt des andern ist, als drei Configurationen von der Art $(4, 30)_{16}$. Die Anzahl der letzteren ist 24; sie formiren eine Configuration von 48 Punkten und 3048 Ebenen, welche von den Wendebertührungspunkten zu einer Configuration mit dem Symbol $(4, 622)_{64}$ ergänzt wird. Je zwei der 24 Secanten, welche diese Punktpaare festlegen, sind insoferne coordinirt,

als den Punkten der einen jene der andern bezüglich der Curve harmonisch conjugirt sind.

Von den Eigenschaften der allgemeinen Configuration von 32 Punkten erlaube ich mir einige anzuführen.

Gleitet die Configuration an der Curve fort, so umhüllen die 912 Configurationsebenen 6 Axen, 24 Kegel zweiter Ordnung und 15 Developpable vierter Classe, — jene 32 Ebenen hingegen, welche die Curve nur in drei Configurationspunkten treffen, eine tetraedralsymmetrische Developpable zwölfter Classe, welche der Raumcurve in einer cubischen Correlation entspricht. — Von den Configurationslinien laufen 64 durch die Ecken des Poltetraeders, während 192 sechs feste Flächen zweiter Ordnung erzeugen und andere 192 zum Erzeugniß 8 Quadricuspidalen haben, von denen jede einem tetraedralen Complexe angehört.

Die Bedeutung dieser Flächen für die Raumcurve und weitere Details sind in der überreichten Abhandlung enthalten.

Herr J. Liznar, Adjunct der Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, überreicht eine Notiz: „Zur Theorie des Lamont'schen Variations-Apparates für Horizontal-Intensität“.

Der Verfasser zeigt hierin, dass die Lesungen an diesem Apparate selbst dann nicht von den Temperatur-Variationen unabhängig bleiben, wenn als Ablenkungsmagnete nach Lamont's Vorschlag „magnetisch compensirte“ Magnete verwendet werden. Es wird ferner gezeigt, wie sich eine Temperatur-Correction anbringen lässt und dass sich durch Anwendung der von Lamont angegebenen „Metallcompensation“ der Temperatur-Einfluss ganz eliminiren lasse.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. X.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 19. April 1883.

In Verhinderung des Vicepräsidenten führt Herr Dr. L. J. Fitzinger als Alterspräsident den Vorsitz.

Der Secretär legt eine an der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien von den Herren Dr. E. Meissl und F. Böcker ausgeführte Arbeit: „Über die Bestandtheile der Bohnen von *Soja hispida*“ vor.

Das w. M. Herr Prof. E. Weyr überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung, unter dem Titel: „Über eindeutige Beziehungen auf einer allgemeinen ebenen Curve dritter Ordnung.“

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn L. Haitinger ausgeführte Arbeit: „Über Chelidonsäure,“ zweite vorläufige Mittheilung.

Ferner überreicht Herr Prof. Lieben zwei von Herrn Regierungsrath Prof. A. Bauer an der Wiener technischen Hochschule durchgeführte Untersuchungen:

1. „Über eine neue Säure der Reihe $C_nH_{2n-4}O_6$ “.
 2. „Zur Kenntniss der Pimelinsäure“.
-

Herr S. Oppenheim, Elève der Wiener Sternwarte, überreicht eine Abhandlung: „Über eine neue Integration der Differentialgleichungen der Planetenbewegung“.

Bekanntlich werden die Differentialgleichungen, auf welche einerseits die Theorie der Schwingungen der kleinsten Theilchen fester oder flüssiger Körper, anderseits die Lehre von der Bewegung der Planeten um die Sonne führt, durch Einführung des Potentials der inneren elastischen, respective anziehenden Kräfte vollständig einander gleich. Auf Grund dieser Analogie entwickelt der Verfasser in vorliegender Abhandlung eine neue Integrationsmethode der letzteren selbst. Dieselbe besteht im Wesentlichen darin, dass zur Darstellung der Lösungen der Differentialgleichungen zwei willkürliche Functionen eingeführt werden und nachgewiesen wird, wie einer jeden Specialisirung derselben eine specielle Darstellung der rechtwinkligen äquatorealen oder eclipticalen Coordinaten des Planeten entspricht. Sie liefert ferner, in gleicher Einfachheit wie die bisher gebräuchliche Integrationsmethode, die drei Kepler'schen Gesetze, aber noch mehr, es ergeben sich auf ihrer Grundlage gewisse Relationen zwischen den Constanten der Darstellungen, deren Auflösung einerseits die zur Berechnung derselben nöthigen Formeln, deren Vorhandensein überhaupt aber dem Verfasser Gelegenheit gibt, ein in practischer Beziehung wichtiges Problem zu lösen, nämlich das Problem der directen Reduction dieser Constanten von einem Äquinoctium auf ein anderes.

Erschienen ist: das 5. Heft (December 1882) II. Abtheilung des LXXXVI. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

I N H A L T

des 5. Heftes December 1882 des LXXXVI. Bandes, II. Abth. der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XXVII. Sitzung vom 7. December 1882: Übersicht	1057
<i>v. Lang</i> , Die Capillarwage. (Mit 4 Holzschnitten.) [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.]	1060
<i>Hausmaninger</i> , Über die Veränderlichkeit des Diffusions- coëfficienten zwischen Kohlensäure und Luft. [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.]	1073
<i>Zelbr</i> , Über die Bahn der kometarischen Nebelmasse Schmidt 1882. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	1090
<i>Holetschek</i> , Bahnbestimmung des vierten Kometen vom Jahre 1874. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.]	1098
<i>Herz</i> , Über die Möglichkeit einer mehrfachen Bahnbestim- mung aus drei geocentrischen Beobachtungen. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	1125
<i>Niederist</i> , Über Trimethylenglycol und Trimethylenbasen .	1132
XXVIII. Sitzung vom 14. December 1882: Übersicht:	1144
<i>Weidel u. Russo</i> , Studien über das Pyridin	1149
<i>Margules</i> , Notiz über den dynamoelektrischen Vorgang. (Mit 2 Holzschnitten.) [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . .	1185
<i>Klemenčič</i> , Über die Capacität eines Plattencondensators. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	1190
<i>Adler</i> , Weitere Bemerkungen über Raumcurven vierter Ord- nung zweiter Art. (Mit 1 Holzschnitt.) [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	1201
— Über spezielle Raumcurven vierter Ordnung zweiter Art. (Mit 3 Holzschnitten.) [Preis: 18 kr. = 36 Pfg.]	1212

Preis des ganzen Heftes: 1 fl. 25 kr. = 2 RMk. 50 Pfg.

Jahrg. 1883.

Nr. XI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 4. Mai 1883.

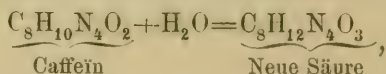
Herr Dr. A. B. Meyer, k. sächs. Hofrath und Director des zoologischen und anthropologisch-ethnographischen Museums in Dresden, übersendet ein Exemplar seines mit Unterstützung Sr. Majestät des Königs von Sachsen herausgegebenen illustrierten Werkes: „Die Hirschgeweih-Sammlung im königl. Schlosse zu Moritzburg bei Dresden“ und den zweiten Theil seines mit Unterstützung der Generaldirection der königl. sächs. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft herausgegebenen illustrierten Werkes: „Jadeit- und Nephrit-Objecte. B. Asien, Oceanien und Afrika“

Herr P. F. Kupka, Ingenieur in Wien, übersendet das von ihm bearbeitete Druckwerk: „Die Verkehrsmittel in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika“.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Wilh. Biedermann, Privatdocent und erster Assistent am physiologischen Institut der Universität in Prag „Über die Erregbarkeit des Rückenmarkes.“

Das c. M. Herr Prof. Dr. Richard Maly in Graz übersendet die fünfte Abhandlung seiner in Gemeinschaft mit Herrn Rudolph Andreasch ausgeführten: „Untersuchungen über Caffein und Theobromin.“

Das bei der Einwirkung von kochendem Barytwasser auf Caffein erhaltene Caffeidin ist das Product einer secundären Reaction, wie die Verfasser gefunden haben, denn lässt man in sehr gemässigter Weise bei gewöhnlicher Temperatur Alkalien auf Caffein einwirken, so entsteht zunächst ganz glatt eine einbasische Säure:



welche sich erst beim Kochen in wässriger Lösung in Caffeidin und Kohlensäure spaltet und welche daher als Caffeidincarbonensäure zu bezeichnen ist.

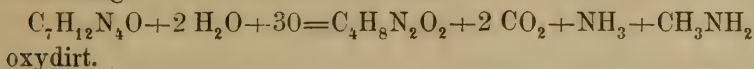
Zu ihrer Darstellung lässt man Caffein mit der Lösung von 1 Äq. Kali so lange stehen, bis alles Caffein verschwunden ist, was bei gewöhnlicher Temperatur in etwa 14 Tagen, bei 30° in eben so vielen Stunden der Fall ist, und erhält dann nach dem Neutralisiren auf Zusatz von Kupferacetat die gesammte Säure in Form ihres himmelblauen, krystallinischen, kaum löslichen Kupfersalzes $\text{C}_8\text{H}_{11}\frac{\text{Cu}}{2}\text{N}_4\text{O}_3$. Durch Zerlegen mit Schwefelwasserstoff, Einengen im Vacuum, Lösen in Chloroform und Fällen mit Benzol wird die freie sehr leicht lösliche Caffeidincarbonensäure erhalten.

Durch Zerkochen mit Wasser wird unter CO_2 Entwicklung ein Syrup erhalten, der mit verdünnter Schwefelsäure zu Caffeidinsulfat erstarrt. Die Ausbeute ist reichlich und dem älteren Verfahren Strecker's durchaus vorzuziehen.

Von weiteren Salzen der Caffeidincarbonensäure sind beschrieben worden die mit Kalium, Kalk, Zink, Cadmium, Mangan und Quecksilber.

Theobromin wird von Alkalien nicht angegriffen und gibt keine correspondirende Säure, verbindet sich vielmehr selbst mit Basen, von welchen Verbindungen die mit Baryum besonders charakteristisch ist, und gibt auch kein correspondirendes Theobromidin.

Caffeïdin mit Chromsäuremischung gekocht wird nach der Gleichung:



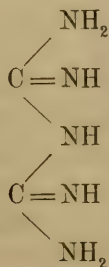
Den Schluss der Arbeit bildet das Verhalten des Caffeïns im thierischen Organismus.

Herr Prof. Maly übersendet ferner drei in seinem Laboratorium ausgeführte Untersuchungen:

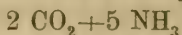
1. „Über Methylbiguanid und dessen Verbindungen“, von Herrn Dr. Anton Reibenschuh;
2. „Über Äthylbiguanid und dessen Verbindungen“ und
3. „Beiträge zur Kenntniss des Biguanid's“, letztere beiden Arbeiten von Herrn Friedrich Emich.

Diese Abhandlungen stehen unter einander in nahem Zusammenhang, indem einerseits Beiträge zur Constitution des einfachen Biguanid's geliefert, anderseits alkylhaltige Biguanide kennen gelernt werden. Emich corrigirt zunächst Angaben von Rathke, nämlich jene, die sich auf das Sättigungsvermögen des Biguanids gegen Säuren und die angebliche Änderung von demselben in Folge des Eintrittes von Kupfer in die Base beziehen. Es hat sich vielmehr gezeigt, dass das Biguanid (ebenso wie das Methyl- und das Äthylbiguanid) zwei Reihen von Salzen gibt, neutrale, welche 1 Äquivalent und saure, welche 2 Äquivalente Säure enthalten, und dass daher zwischen der einfachen Base $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}_5$ und der Kupferbasis $(\text{C}_2\text{H}_6\text{N}_5)_2 \text{Cu}$ der gemachte Unterschied nicht besteht.

Wenn man das Biguanid auffasst als ein Molekül von zwei durch Imid verbundenen Guanidinresten:



so lässt sich erwarten, dass es mit wässerigen Säuren bei Überdruck unter Aufnahme von Wasser complet in:



zerfallen würde. Quantitativ von Emich ausgeführte Versuche unter Anwendung von Schwefelsäure (1.47 spec. Gew. bei etwa 200° C.) ergaben in der That eine glatte Zersetzung nach diesem Schema.

Die Bildung von Methylbiguanid und von Äthylbiguanid und zwar zunächst ihrer schwefelsauren Kupferverbindungen erfolgt leicht durch Erwärmen von Kupfersulfat, Dicyandiamid und der betreffenden überschüssigen Aminbasis; beide sind prachtvoll rothe, körnige oder nadelförmige Verbindungen fast unlöslich in Wasser:

Schwefels. Methylbiguanidkupfer $(\text{C}_3\text{H}_8\text{N}_5)_2 \text{Cu} \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 2\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$,
Schwefelsaures Äthylbiguanidkupfer $(\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_5)_2 \text{Cu} \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$.

Das erstere entsteht zu etwa 80⁰%, das letztere zu 93⁰% der theoretischen Menge. Lauge gibt damit die granatrothen krystallisirten freien Kupferbasen, aus denen dann Schwefelwasserstoff Methylbiguanid und Äthylbiguanid selbst frei macht. Die Salze dieser kupferfreien Basen sind zwei Reihen darstellbar mit 1 und 2 Äquivalenten Säure, alle schön krystallisirbar. Führt man statt Kupfer Nickel in die Basis, so erhält man lebhaft orange gefärbte Verbindungen.

Die Verbindungen der Methylreihe sind von Dr. Reibenschuh, die der Äthylreihe von Emich dargestellt worden. Die näher untersuchten und analysirten sind folgende:

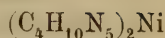
Methylreihe:

Methylbiguanidkupfer
 $(\text{C}_3\text{H}_8\text{N}_5)_2 \text{Cu} \cdot 3\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
Saures Methylbiguanidsulfat
 $(\text{C}_3\text{H}_9\text{N}_5)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$
Neutr. Methylbiguanidsulfat
 $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}_5 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$

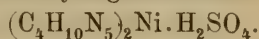
Äthylreihe:

Äthylbiguanidkupfer
 $(\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_5)_2 \text{Cu}$
Saures Äthylbiguanidsulfat
 $(\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}_5) \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 1\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
Neutr. Äthylbiguanidsulfat
 $(\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}_5)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot 1\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$
Neutr. Chlorhydrat
 $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}_5 \cdot \text{HCl}$
Saures Chlorhydrat
 $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}_5 \cdot 2 \text{HCl}$

Äthylbiguanidnickel



Schwefels. Äthylbiguanidnickel



Herr Prof. Dr. Eduard Tangl an der Universität in Czernowitz übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Morphologie der Cyanophyceen“.

Gegenstand der Untersuchung ist eine Fadenalge vom Habitus einer *Oscillaria*, die Verfasser in einem mit Brunnenwasser gespeisten Aquarium des zoologischen Institutes in Czernowitz im März d. J. auffand. Ein sehr charakteristisches Merkmal des Untersuchungsobjects bildet das Auftreten eines plattenförmigen Chromatophors im blaugrünen Plasma der Fadenzellen. In systematischer Beziehung betrachtet Verfasser die betreffende Alge als Repräsentanten eines eigenen Genus, welches mit Benützung des Chromatophors als generischen Merkmals von *Oscillaria* abgezweigt und *Plaxonema* genannt wird, um das Vorhandensein eines plattenförmigen Chromatophors anzudeuten.

Die übrigen Ergebnisse lauten:

1. Unter normalen Vegetationsbedingungen erfolgt die Vermehrung der Fäden durch Fragmentation derselben. Dieser Vorgang wird durch das Auftreten todter Zellen vermittelt.
2. In Culturen am Objectträger oder im Hängetropfen verlieren die Fäden zunächst ihre Beweglichkeit und zerfallen hierauf in Fragmente von verschiedener Länge, deren Bildung durch das Auftreten schmalen, nach Aussen von der Fadenscheide abgeschlossenen Interstitien zwischen den Zellen eingeleitet wird.
3. Die unter den genannten Culturbedingungen entstandenen Fragmente der Fäden zeigen ein zweifaches Verhalten. Einige derselben zerfallen direct in die einzelnen Zellen, während an anderen die Bildung kugeligter Zoogloeen zu Stande kommt, die nach der Art ihres Auftretens als terminale und intercalare unterschieden werden.
4. Die Entwicklung der Zoogloeen erfolgt unter höchst eigenthümlichen gelenkartigen Bewegungen der sich abgliedern und in der Gallertmasse vertheilenden Stellen.

5. Das Agens dieser Bewegungen sind durch den Austritt der vom Inhalt der Zellen als Ausscheidungsproduct gebildeten Gallertmasse bedingte Spannungen der Fadenscheide.
6. Die isolirten und in Zoogloeen auftretenden Zellen behielten in allen Culturen die Gestalt von Cylindern mit planen Endflächen bei; eine weitere Entwicklung derselben wurde nicht beobachtet. Im Anschluss an die von Zopf bei anderen Cyanophyceen erhaltenen Resultate, können jedoch die betreffenden Bildungen als der Chroococcaceen-Gruppe angehörige Adaptionenformen der untersuchten Alge gedeutet werden.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Zur Theorie der zu einer binomischen Irrationalität gehörigen Abel'schen Integrale“, von Herrn Otto Biermann, Privatdocent an der Universität in Prag.
2. „Über Schwingungen fester Körper in Flüssigkeiten“, von Herrn Dr. Franz Koláček, Privatdocent an der technischen Hochschule in Brünn.

Das w. M. Herr Regierungsrath Prof. Th. v. Oppolzer überreicht eine Abhandlung des Herrn J. Gerst, Assistent an der Sternwarte in Graz, betitelt: „Methode zur Bahnbestimmung aus drei vollständigen Beobachtungen“,

Der Verfasser entwickelt zunächst Formeln zur Bestimmung der Lage und Grösse dreier grösster Kreisbogen, auf welchen sich die vom Sonnencentrum aus auf die scheinbare Himmelsphäre projecirten Orte des Himmelskörpers befinden. Für die zur Bestimmung der Lage dieser Projectionen dienenden Grössen werden hierauf drei Gleichungen abgeleitet, welche die vorläufig unbekannten Verhältnisse der von je zwei heliocentrischen Radienvectoren und der zugehörigen Sehne gebildeten Dreiecke enthalten, auf deren Ermittlung sich demnach das Problem reducirt. Die Substitution beliebiger Werthe für die Dreiecksverhältnisse in die erwähnten Gleichungen liefert einen Kegelschnitt, welcher durch die drei Beobachtungsrichtungen hindurchgeht und daher,

wenn man diese Durchschnittspunkte ohne Rücksicht auf irgend ein Bewegungsgesetz als die Orte des Himmelskörpers zu den Beobachtungszeiten ansieht, die beobachteten Orte genau darstellt. Sollen jedoch die Zeiten, welche ein in diesem Kegelschnitt nach dem Gravitationsgesetz in Bewegung gedachter Körper braucht, um vom ersten zum zweiten, resp. vom zweiten zum dritten Ort zu gelangen, gleich den Differenzen der entsprechenden Beobachtungszeiten (Zwischenzeiten) sein, so dürfen die Werthe für die Dreiecksverhältnisse nicht beliebig gewählt werden, sondern man kann sich, wie gezeigt wird, für dieselben Näherungswerthe verschaffen, indem man zunächst von einer etwaigen Ungleichförmigkeit der Bewegung des Himmelskörpers in seiner Bahn während des die Beobachtungen umfassenden Zeitraumes absieht, die Bahn also als einen Kreis betrachtet, in welchem Falle zur Bestimmung der Dreiecksverhältnisse ausser den gegebenen Zwischenzeiten nur noch der Halbmesser der Bahn erforderlich ist. Nachdem die dazu dienenden strengen Formeln angeführt und an die daraus hervorgehenden Näherungsformeln Betrachtungen über die Zahl der Auflösungen geknüpft sind, wird gezeigt, wie man sich einen ersten Näherungswerth für den erwähnten Bahnhalbmesser verschaffen und die demselben entsprechenden Dreiecksverhältnisse verwenden kann, um einen genaueren Werth dieses Halbmessers und somit auch der Dreiecksverhältnisse zu erhalten, durch welches Verfahren man sich der wahren Bahn nähern wird, ohne dieselbe im Allgemeinen zu erreichen, da der Einfluss, welchen die Abweichung der letzteren vom Kreise ausübt, nicht berücksichtigt ist. Um diesen Einfluss in Rechnung zu ziehen, sind Formeln gegeben, welche die den erhaltenen Näherungswerthen der Dreiecksverhältnisse entsprechenden Punkte in den Beobachtungsrichtungen und daraus die Elemente des durch diese Punkte hindurchgehenden Kegelschnittes auf rein geometrischem Wege bestimmen lassen, welcher Kegelschnitt sich der Lage und Form nach der wahren Bahn nähern und daher ausser der genauen Darstellung der beobachteten Orte auch die Zwischenzeiten genähert darstellen wird. Denkt man sich nun die beiden äusseren Orte derart in der Bahnlinie verschoben, dass die Zwischenzeiten genau dargestellt werden, so ändern sich die Dreiecksverhältnisse und zwar kommen sie nun-

mehr der Wahrheit näher, da ihrer Bestimmung eine genäherte, vom Kreise abweichende Bahnform zu Grunde liegt. Dieses Verbesserungsverfahren ist so lange fortzusetzen, bis man entweder überhaupt keiner Verschiebungen der äusseren Orte mehr bedarf, um die Zwischenzeiten genau darzustellen, in welchem Falle der zuletzt erhaltene Kegelschnitt eine Lösung des Problems ist, oder bis die noch nöthigen Verschiebungen der äusseren Orte keine merklichen Änderungen der Dreiecksverhältnisse hervorrufen, in welchem Falle die Lage der Bahnebene sicher, der durch ihre Durchschnittspunkte mit den Beobachtungsrichtungen hindurchgehende Kegelschnitt jedoch mehr oder weniger unsicher bestimmt ist und durch ein zu diesem Zwecke angegebenes Interpolationsverfahren in Bezug auf seine Lage in der Bahnebene seine Form und Grösse, ohne dass derselbe aufhört durch die erwähnten drei Punkte zu gehen, derart variirt werden kann, dass er die Zwischenzeiten genau darstellt.

Die durchgeführte Methode wird schliesslich an zwei Beispielen erläutert, von denen das erstere die vollständige Berechnung des im Anhang zum Berliner Jahrbuch für 1879 ebenfalls vollständig mitgetheilten Beispiels enthält und eine Vergleichung beider Methoden ermöglicht, während das letztere die Hauptmomente der Berechnung des von Gauss in der *Theoria motus* durchgeführten Ceresbeispiels enthält, um die Anwendbarkeit der Methode für den Fall grosser Zwischenzeiten zu zeigen.

Herr Regierungsrath v. Oppolzer überreicht ferner eine Abhandlung des Herrn Stefan Wolynciewicz: „Die Bahnbestimmung des Planeten ⁽²¹⁰⁾ „Isabella“.

Dieser Planet ist nur in einer Erscheinung beobachtet worden; die vom Verfasser erhaltenen wahrscheinlichsten Elemente sind:

Epoche = 1879 Nov. 28.0 mittl. Berl. Zeit

mittl. Äq. 1880.0

$L = 48^{\circ} 38' 52''.75$

$M = 355\ 57\ 47.06$

$\omega = 19\ 51\ 47.73$

$\Omega = 32\ 49\ 17.96$

$$\begin{aligned}
 i &= 5 \ 13 \ 15.39 \\
 \varphi &= 7 \ 31 \ 19.47 \\
 \mu &= 784.3793 \\
 \log a &= 0.4369870.
 \end{aligned}$$

Weiter werden nach Oppolzer's Methode die Grenzwerte für diese Elemente bestimmt und die hieraus für die Opposition des Jahres 1883 geltenden Ephemeriden abgeleitet.

Der Secretär überreicht folgende Mittheilung: „Über die Verflüssigung des Stickstoffs und des Kohlenoxyds“, von den Herren Professoren Dr. Sigm. v. Wroblewski und Dr. K. Olszewski an der Universität zu Krakau.

Nachdem es uns gelungen war, den Sauerstoff vollständig zu verflüssigen¹, versuchten wir auf dieselbe Weise Stickstoff und Kohlenoxyd in den flüssigen Zustand zu überführen.

Die Verflüssigung dieser beiden Gase ist bedeutend schwieriger als diejenige des Sauerstoffes und geschieht unter so ähnlichen Verhältnissen, dass es uns vorläufig unmöglich ist zu sagen, welches von beiden Gasen sich leichter verflüssigt.

Bei der Temperatur von etwa -136°C . und unter dem Drucke von etwa 150 Atmosphären verflüssigt sich weder Stickstoff noch Kohlenoxyd. Die Glasröhre mit dem Gase bleibt vollständig durchsichtig und keine Spur von Flüssigkeit ist zu bemerken. Wird das Gas plötzlich von dem Drucke befreit, so sieht man in der Röhre mit dem Stickstoff ein gewaltiges Aufbrausen von Flüssigkeit, welches nur mit dem Aufbrausen der flüssigen Kohlensäure in einer Natterer'schen Röhre zu vergleichen ist, wenn die letztere in ein Glas mit heissem Wasser gestellt wird. Beim Kohlenoxyd tritt das Sieden nicht so stark auf.

Wird aber die Expansion nicht zu schnell gemacht und lässt man den Druck nicht unter 50 Atmosphären sinken, so verflüssigt sich sowohl Stickstoff wie Kohlenoxyd vollständig, die Flüssigkeit zeigt einen deutlichen Meniscus und verdampft sehr rasch.

¹ Anzeiger der k. A. d. W. vom 12. April 1883, Nr. IX.

Die beiden Gase können also nur binnen wenigen Secunden als Flüssigkeiten im statischen Zustande erhalten werden. Um sie länger in diesem Zustande zu halten, müsste man eine etwas tiefere Temperatur haben, als das Minimum, welches uns zu erreichen bis jetzt möglich gewesen ist.

Stickstoff und Kohlenoxyd im flüssigen Zustande sind farblos und durchsichtig.

Das e. M. Herr Prof. M. Neumayr in Wien überreicht einen Aufsatz: „Über climatische Zonen während der Jura- und Kreidezeit.“

Anknüpfend an seine älteren Arbeiten, in welchen die Unterschiede zwischen alpinem, mitteleuropäischem und borealem Jura dargelegt sind, zeigt der Verfasser hier, dass über die ganze Erde, soweit überhaupt Jura- und Neocombildungen bekannt sind, in diesen ein inniger Zusammenhang zwischen der Fauna der einzelnen Gegenden und ihrem Abstände vom Äquator nachweisbar ist. Man kann mit voller Bestimmtheit eine äquatoriale, eine nördliche und eine südliche gemässigte, endlich eine boreale Zone unterscheiden, während für die Feststellung einer antarktischen Juraprovinz noch alle Anhaltspunkte mangeln.

Herr Prof. Dr. Ernst v. Fleischl in Wien überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Die Vertheilung der Sehnervenfaseru über die Zapfen der menschlichen Netzhaut“.

Dieselbe bildet zugleich die dritte Mittheilung seiner „physiologisch-optischen Notizen“. In dieser Abhandlung wird gezeigt, wie unter Zugrundelegung der Zählungsergebnisse und unter Berücksichtigung des Bewegungssinnes der peripheren Netzhautstellen ein gewisser Vertheilungsmodus äusserst wahrscheinlich wird.

Herr J. F. Wolfbauer, Adjunct an der landwirthschaftlich chemischen Versuchsstation in Wien, überreicht eine „Untersuchung des Wassers der Donau vor Wien“, worin die chemische Zusammensetzung dieses Flusswassers im Jahre 1878 verfolgt wird.

Veranlassung hiezu gab die seinerzeit vom niederösterreichischen Landtage intentirte Bewässerung des Marchfeldes. Durch eine periodische, in kürzeren Zeiträumen aufeinanderfolgende Prüfung des Donauwassers sollten die schwankenden Mengen der gelösten, ebensowohl wie die der suspendirten fixen Bestandtheile festgestellt und so eine rationelle Basis für die Beurtheilung der Eignung dieses Wassers zu dem angestrebten culturtechnischen Zwecke geschaffen werden.

Aus der im Laboratorium der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation vom Obgenannten durchgeführten Untersuchung von 23 Proben Wassers, welche stets bei Greifenstein dem grossen Strombette entnommen wurden, gehen folgende Thatsachen hervor:

1. Die Mengen der gelösten Bestandtheile sind im Laufe des ganzen Jahres nicht unbeträchtlichen Schwankungen unterworfen. Am härtesten, also reichsten an gelösten Substanzen erschien das Wasser in den eigentlichen Wintermonaten. Von hier bis zum Sommereintritte nimmt in ganz unregelmässiger Weise die Härte ab. Mitte Juni war es am weichsten. Nun hebt das Wasser wieder zu grösserer Härte an und es nimmt in fast stetiger Weise die Menge der gelösten Substanzen bis zu Mitte des Jänner 1879 zu. Als Minimum und Maximum des gelösten Bestandes wurden 1.294 und 2.104 Gewichtstheile — bezogen auf 10.000 Gewichtstheile Wassers -- gefunden. Die Extreme stehen im Verhältnisse von 100 : 163 oder nahezu wie 3 : 5.

2. Eine Änderung des Wasserstandes führt immer eine Alteration des Härtegrades mit sich und zwar derart, dass das Wasser stets weicher wird, wenn der Strom anschwillt, während umgekehrt beim Fallen des Wasserstandes regelmässig die Härte zunimmt.

3. Viel beträchtlicher als die Fluctuationen im gelösten Bestande erscheinen die Schwankungen in den Mengen derjenigen Theilchen, welche das Wasser in suspendirter Form mit sich trägt. Als Extreme im Schlammgehalte sind 0.096 und 3.383 pro Decimille beobachtet worden. Das Verhältniss beider ist 1 : 35.

4. Ein Steigen des Wassers führt stets eine Vermehrung der suspendirten Theilchen mit sich und umgekehrt, beim Sinken des Wasserstandes tritt jedesmal eine Schlammverringernng ein.

5. Der Zusammenhang zwischen den Änderungen des Wasserstandes, den Gehalten an gelösten Bestandtheilen und den Schlammengen lässt sich kurz so zusammenfassen: Steigt das Wasser, so wird es trüber und weicher und fällt es, so wird es klarer und härter.

6. Bezüglich der in gelöster Form auftretenden Bestandtheile ergab sich, dass das relative Verhältniss derselben untereinander während des ganzen Jahres constant blieb.

7. Als durchschnittliche Menge gelöster Stoffe, welche das Donauwasser im Verlaufe des Jahres 1878 enthielt, berechneten sich 1.721 Gewichtstheile, während die des Schlammes nur 1.038 Gewichtstheile — stets auf 10.000 Gewichtstheile Wassers bezogen — betrugen.

In einer detaillirten Analyse wird die genaue Zusammensetzung des während des ganzen Jahres gesammelten Schlammes erbracht.

Die nach dem Verfahren von Boutron und Boudet (der sogenannten französischen Methode) vorgenommenen Härteprüfungen der gesammten Wasserproben führten zur Überzeugung, dass die so erlangten Härtegrade etwas höher sind, als die Rechnung aus der thatsächlichen Zusammensetzung des Wassers ergibt, während umgekehrt der zweiten, der deutschen Methode der Härtebestimmung allgemein der entgegengesetzte Fehler — zu niedrige Resultate — vorgeworfen wird. Dieser Sachverhalt wird einer eingehenden Erwägung unterzogen.

Zum Schlusse werden aus den gesammten Ergebnissen der Analyse des Wassers sowohl wie des Schlammes Schlüsse gezogen und berechnet, welche Mengen von Pflanzennährstoffen dem Boden des Marchfeldes bei eintretender Bewässerung desselben würden zugeführt werden.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 10. Mai 1883.

Herr Regierungsrath Prof. Dr. G. A. V. Peschka an der technischen Hochschule in Brünn übersendet den ersten Theil seines eben erschienenen Werkes: „Darstellende und projective Geometrie nach dem gegenwärtigen Stande dieser Wissenschaft“, welchem ein besonderer Atlas von 34 Tafeln beigegeben ist.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. Constantin Freiherr v. Ettingshausen übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora von Sumatra.“

Das c. M. Herr Oberbergrath D. Stur in Wien überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Zur Morphologie und Systematik der Culm- und CarbonFarne“.

Bei der systematischen Bearbeitung der fossilen Farne hat man in der Phytopalaeontologie sich bis jetzt fast ausschliesslich jener Charaktere bedient, die in der Nervation der Blattspreite dargeboten sind.

Die Funde von fertilen Farnblattstücken haben sich in neuester Zeit so erfreulich vermehrt, dass es gegenwärtig möglich geworden ist, neben der Nervation die Fructification bei der Charakterisirung der fossilen Farngattungen in ausgedehnterem Masse zu benützen, als es bisher der Fall war.

Während bei der Anwendung der früher gebräuchlichen Methode fossile Gattungen resultirten, die mit den Gattungen lebender Farne nicht gleichwärtig sein konnten, erhält man in Folge gleichzeitiger Benützung sowohl der von der Nervation ableitbaren, als auch der der Fructification entnehmbaren Charaktere, fossile Gattungen, die mit den lebenden gleichwärtig, einen directen Vergleich beider gestatten und Studien über die Descendenz der Farne ermöglichen.

In der vorgelegten Abhandlung theilt der Verfasser vorläufig die Resultate seiner morphologisch-systematischen Studien über die Farne, der Culm- und Carbonzeit den Fachgenossen mit. Das nachfolgende Inhaltsverzeichniss dürfte am besten geeignet sein, einen Überblick des Mitgetheilten zu liefern.

Classis: *Filicineae*.

Subclassis I: *Stipulatae*. Sächs.

Ordo: *Ophioglossaceae*.

Genus: *Rhacopteris* (Schimp) Stur em. (16 S).

Noeggerathia St. (3 Sp.)

Ordo: *Marattiaceae*.

Subdivisio I: *Stipulae*. l. *Aphlebiae* ad basin petioli et ad basin subdivisionum foliorum sitae. Sporangia solitaria.

Subordo I: *Aphlebiocarpeae*.

Genus: *Aphlebiocarpus*. Stur (1 Sp.).

Subordo II: *Sphyropterideae* Stur.

Genus: *Sphyropteris* Stur (4 Sp.).

Subordo III: *Senftenbergiae* Stur.

Genus: *Haplopteris* Stur (15 Sp.).

Senftenbergia Corda (14 Sp.).

Subdivisio II: *Stipulae*. l. *Aphlebiae* tantum ad basin petioli foliorum sitae. Sporangia plura in soros congesta.

Subordo IV: *Angiopterideae* Presl.

Genus: *Angiopteris* Hoffm. (1 Sp.).

Grand'Eurya Stur (2 Sp.).

Subordo V: *Hawleae* Stur.

Genus: *Hawlea* Corda (8 Sp.).

Oligocarpia Goepf (4 Sp.).

Discopteris Stur (5 Sp.).

Saccopteris Stur (12 Sp.).

Desmopteris Stur (4 Sp.).

Subordo VI: *Asterothecae* Stur.

Genus: *Asterotheca* Presl (2 Sp.).

Scolecopteris Zenker (17 Sp.).

Renaulia Stur. (1 Sp.)

Diplazites Goepf. (3 Sp.).

Subordo VII: *Kaulfussiae* Presl.

Genus: *Kaulfussia* Blume (1 Sp.).

Subordo VIII: *Danaeae* Presl.

Genus: *Danaea* Sm. (13 Sp.).

Danucites Goepf (5 Sp.).

Subordo IX: *Marattiæ* Presl.

Genus: *Marattia* Smith (8 Sp.).

Subclassis: II: *Filices*.

Ordo: *Polypodiaceae* ???

A. *Involucratae* Hook et Bak.

Tribus: *Cyatheae* ???

Genus: *Thyrsopteris* Kze (*Palaeothyrsopteris* Stur.)
(1 Sp.).

Calymmotheca Stur (29 Sp.).

Sorothea Stur (2 Sp.).

B. *Exinvolucratae*. Hook et Bak.

Tribus: *Acrostichae* (*Rhipidopterideae*).

Genus: *Diplazium* Stur (75 Sp.).

Rhipidopteris Schott (3 Sp.).

Es gelang von den fossilen Farnen der Culm- und Carbonzeit 224 Arten in 21 Gattungen einzureihen. Von den Gattungen sind zwei als der Ordnung *Ophioglossaceae*, 15 Gattungen als der Ordnung *Marattiaceae* angehörig erkannt worden, während vier Gattungen als die muthmasslichen Vertreter der Ordnung *Polypodiaceae* hingestellt wurden.

Sowohl die Feststellung der fossilen *Ophioglossaceae* als auch die der fossilen *Marattiaceae* basirt, auf die mehr minder genaue Kenntniss ihrer respectiven Sporangien.

Bei den vermeintlichen Vertretern der Polypodiaceen mangelt gegenwärtig die Kenntniss ihrer Sporangien, die bisher in den Ablagerungen des Culm und Carbon nicht entdeckt werden konnten. Die übrigen Daten über die Beschaffenheit der respectiven Fructificationen, die sich vorläufig nur auf die Kenntniss des Indusiums, respective Receptaculums, beschränken, stimmen jedoch soweit mit jenen der lebenden Polypodiaceen überein, dass es gegenwärtig als annehmbar erscheinen dürfte, die fossilen als Vertreter der lebenden Polypodiaceen zur Culm- und Carbonzeit zu betrachten.

Der Vergleich des Auftretens der drei Farnordnungen in der Culm-Carbonzeit einerseits und in der Gegenwart andererseits führt zu recht interessanten Wahrnehmungen.

Die Ophioglossaceen waren in der Culm-Carbonzeit durch 2 Gattungen, mit zusammen 19 Arten vertreten, während sie in der Gegenwart 3 Gattungen mit 17 Arten zählen. In Hinsicht auf Ophioglossaceen sind somit die Farnfloren der Gegenwart und der Culm-Carbonzeit nahezu gleichwärtig, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Arten der Culm-Carbonzeit in Grösse also Üppigkeit, die lebenden Arten weit hinter sich lassen.

Die Marattiaceen der Culm-Carbonzeit haben bisher 15 Gattungen mit zusammen 98 Arten zu unterscheiden gestattet, während in der Gegenwart die Marattiaceen nur 4 lebende Gattungen mit nur 23 Arten aufweisen. Die Farnflora der Culm-Carbonzeit war daher unverhältnissmässig reicher an Marattiaceen als die der Gegenwart.

Das Gegentheil von dem eben Erörterten begegnet uns in der Vergleichung der lebenden Polypodiaceen und deren Vertretern in der Culm-Carbonzeit.

Hooker et Baker in ihrer Syn. filicum 1874 zählen in der Jetztwelt 58 Gattungen mit 2700 Arten Polypodiaceen auf, während die Farnflora der Culm- und Carbonzeit nur 4 fossile Gattungen mit 108 Arten geliefert hat, woraus eine unverhältnissmässig grosse Armuth der Culm- und Carbonflora an Vertretern der Polypodiaceen hervorgeht.

Allerdings ist noch eine Vermehrung der Culmcarbon Polypodiaceenflora durch jene bisher nur sehr fragmentarisch bekannten Farnreste zu erwarten, die wir mit den Namen: *Hymeno-*

phyllites, *Hymenophyllum* und *Rhodea* zu bezeichnen pflegten, im Falle ihre bisher nicht näher bekannten Fructificationen als ident mit jener der *Hymenophylleae* sich erweisen sollte.

Gänzlich zu fehlen scheinen bisher in der Culm- und Carbonflora die folgenden Ordnungen der Farne: *Gleicheniaceae*, *Osmundaceae* und *Schizaeaceae* und dieselben könnten daher nachcarbonischer Entstehung sein.

Herr Ferdinand Anton, Observator der k. k. österreichischen Gradmessung in Wien, überreicht eine Abhandlung, betitelt: „Definitive Bahnbestimmung und Ephemeriden für den Planeten ⁽¹⁵⁴⁾ Bertha“.

Diese Abhandlung bildet den Abschluss einer früheren Arbeit, welche seinerzeit in die Sitzungsberichte der k. Akademie d. Wissenschaften u. zw. im Octoberheft 1879, II. Abtheilung Aufnahme gefunden hat. Während jene erste Bahnbestimmung sich auf die Beobachtungen von nur drei Oppositionen dieses Planeten und auf erste Potenzen der Jupiter- und Saturnstörungen gründete, sind für die vorliegende, definitive Bestimmung zwei weitere Oppositionen, in denen der Planet seither beobachtet wurde, mit einbezogen, und ausserdem ist namentlich bei der Berechnung der Störungen die grösstmögliche Strenge in die Rechnung gelegt worden. Da die Rechnung selbst durch mehrere diesjährige Beobachtungen (Februar, März, April 1883), welche sehr gut mit den Rechnungsergebnissen stimmen, eine strenge und ganz unabhängige Probe erfahren hat, so kann die Bestimmung der Bahn des Planeten ⁽¹⁵⁴⁾ Bertha mit der vorliegenden Arbeit als erledigt betrachtet werden.

Es sind übrigens Ephemeriden für das Jahr 1884 und osculirende Elemente für das Jahr 1885 beigegeben.

Herr Dr. Eduard Mahler in Wien überreicht eine Abhandlung: „Über dreifach orthogonale Flächensysteme.“

Herr Prof. Dr. Zd. H. Skraup in Wien hält einen Vortrag über eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn A. Cobenzl ausgeführte Untersuchung, welche zwei Chinolinbasen betrifft, die aus den Naphtylaminen entstehen und Naphtochinoline heissen.

Die bemerkenswerthesten Resultate der Arbeit sind, dass beide Naphtochinoline als phenanthrenartige Körper betrachtet werden müssen, die aus dem Phenanthren durch Ersatz einer CH-Gruppe durch N abzuleiten wären.

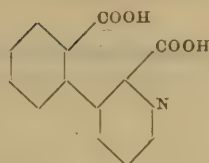
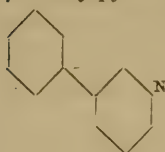
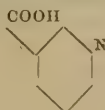
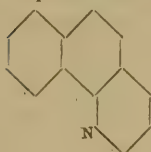
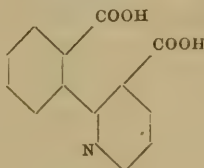
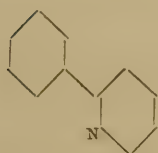
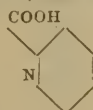
Bei vorsichtiger Oxydation mit Chromsäure gibt das α -Naphtochinolin ein Chinon, das β -Naphtochinolin nicht. Beide nehmen, mit Kaliumpermanganat oxydirt 4 O auf und gehen in Säuren der Formel $C_{13}H_9NO_4$ über, die α - und die β -Phenylpyridindicarbonsäure, Namen, die durch die weitere Untersuchung gerechtfertigt werden.

Die β -Säure spaltet für sich erhitzt 1 Mol. CO_2 ab und geht in eine Monocarbonsäure der Formel $C_{12}H_9NO_2$ über, als Kalksalz erhitzt 2 Mol. CO_2 und liefert eine Base der Formel $C_{11}H_9N_1$ ein, u. zw. das β -Phenylpyridin, das energisch oxydirt, sich in eine Monocarbonsäure des Pyridin's umwandelt u. zw. in Nicotinsäure. Nicotinsäure entsteht auch durch Oxydation der Monocarbonsäure.

Die α -Säure verliert beim Erhitzen Wasser und CO_2 und geht in eine dunkelblaue Substanz über, deren Natur nicht genau festgestellt werden konnte, die leicht zersetzlich und jedenfalls sehr complicirt zusammengesetzt ist.

Als Kalksalz erhitzt, liefert sie ein öliges Phenylpyridin und daneben einen krystallisirten Körper ein Diketon dieses Phenylpyridin's. Letzteres wird von Oxydationsmitteln sehr schwierig, wenn aber, unter totaler Zerstörung angegriffen, das α -Phenylpyridin geht bei der Oxydation in Picolinsäure über.

Die mitgetheilten Resultate setzen ausser Zweifel, dass die von Skraup vor längerer Zeit geäusserte Vermuthung, die Picolinsäure besässe die Stellung 1, 2, ($N=1$ gesetzt), und die Nicotinsäure beziehlich die γ -Pyridinmonocarbonsäure die Stellungen 1, 3 und 1, 4, vollständig richtig sei. Die hier beigesetzten Formeln dürften das erläutern.

β Naphtylamin β Naphtochinolin β Phenylpyridin-dicarbonsäure β Phenylpyridin β Pyridinmonocarbonsäure
(Nicotinsäure) α Naphtylamin α Naphtochinolin α Phenylpyridin-dicarbonsäure α Phenylpyridin α Pyridinmonocarbonsäure
(Picolinsäure)

Da nach Obigem die Stellungen 1, 2 und 1, 3 der Picolinsäure beziehlich Nicotinsäure zukommen, muss die γ -Pyridinmonocarbonsäure die Stellung 1, 4 besitzen.

Erschienen ist: das 3. bis 5. Heft (October bis December 1883)
III. Abtheilung des XXXVI. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	744.1	745.4	746.0	745.2	1.7	2.6	5.5	2.0	3.4	1.5
2	50.6	53.0	56.4	53.3	9.9	— 0.6	— 1.6	— 3.4	— 1.9	— 3.9
3	58.4	59.7	60.4	59.5	16.2	— 5.2	0.6	— 3.0	— 2.5	— 4.6
4	61.1	59.8	58.3	59.7	16.4	— 6.0	1.3	— 0.7	— 1.8	— 4.0
5	55.1	51.6	46.4	51.1	7.9	— 3.1	5.1	3.4	1.8	— 0.5
6	35.2	29.5	28.1	31.0	— 12.2	2.0	3.5	0.2	1.9	— 0.6
7	30.5	31.3	32.6	31.4	— 11.7	— 1.4	0.8	— 1.4	— 0.7	— 3.3
8	31.6	31.7	35.6	33.0	— 10.1	— 4.8	1.1	— 2.1	— 1.9	— 4.6
9	37.5	38.2	38.7	38.1	— 4.9	— 6.3	— 1.1	— 1.5	— 3.0	— 5.8
10	35.8	31.8	28.9	32.2	— 10.7	— 4.2	— 2.7	— 2.5	— 3.1	— 6.0
11	26.6	26.0	27.4	26.3	— 16.6	— 3.2	0.8	— 3.2	— 1.9	— 4.9
12	24.6	24.8	32.0	27.1	— 15.7	— 2.4	1.8	— 5.2	— 1.9	— 5.1
13	36.2	36.7	38.6	37.2	— 5.6	— 8.0	— 3.0	— 5.4	— 5.5	— 8.8
14	41.3	39.5	36.8	39.2	— 3.5	— 6.8	— 2.5	— 1.4	— 3.6	— 7.0
15	36.4	35.4	34.9	35.6	— 7.1	0.4	5.8	0.7	2.3	— 1.2
16	34.1	33.8	36.0	34.7	— 7.9	— 2.7	7.8	3.6	2.9	— 0.8
17	39.4	40.0	40.9	40.1	— 2.5	— 0.6	3.6	4.1	2.4	— 1.4
18	40.9	41.2	42.1	41.4	— 1.1	3.4	5.8	4.6	4.6	0.6
19	41.3	40.1	39.3	40.2	— 2.3	3.2	7.8	3.5	4.8	0.7
20	36.8	34.8	34.0	35.2	— 7.2	1.4	4.1	4.4	3.3	— 1.0
21	34.4	35.6	38.4	36.1	— 6.3	0.6	0.2	— 0.8	0.0	— 4.4
22	43.2	45.6	49.9	46.2	3.9	— 6.8	— 3.0	— 7.3	— 5.7	— 10.3
23	52.5	50.6	47.9	50.4	8.1	— 10.3	— 3.2	— 5.0	— 6.2	— 11.0
24	43.4	39.8	36.1	39.8	— 2.4	— 6.5	1.6	0.1	— 1.6	— 6.5
25	33.7	34.4	34.9	34.3	— 7.9	— 0.7	4.0	1.2	1.6	— 3.5
26	29.7	25.8	24.2	26.6	— 15.5	— 1.1	12.8	8.8	6.8	1.5
27	30.0	31.3	32.8	31.4	— 10.7	4.4	8.8	4.8	6.0	0.5
28	35.6	38.5	43.5	39.2	— 2.9	2.0	3.9	1.0	2.3	— 3.4
29	46.0	46.9	48.7	47.2	5.2	1.2	3.8	0.0	1.7	— 4.2
30	49.5	47.9	45.9	47.8	5.8	— 1.6	5.1	0.0	1.2	— 4.9
31	44.1	42.8	42.3	43.1	1.2	— 1.2	7.0	4.6	3.5	— 2.8
Mittel	739.99	739.47	739.94	739.79	— 2.86	— 2.01	2.77	0.13	0.30	— 3.54

Maximum des Luftdruckes: 761.1 Mm. am 4.

Minimum des Luftdruckes: 724.2 Mm. am 26.

24stündiges Temperaturmittel: 0.17° C.

Maximum der Temperatur: 14.5° C. am 26.

Minimum der Temperatur: —10.5° C. am 23.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
März 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
6.2	0.7	32.2	— 0.5	4.2	2.6	3.6	3.5	75	39	68	61
2.7	— 3.5	23.9	— 4.2	3.4	3.4	2.8	3.2	77	84	80	80
1.0	— 5.2	26.9	— 6.1	2.3	2.9	3.2	2.8	76	61	87	75
3.0	— 6.6	26.7	— 9.0	2.0	2.9	3.3	2.7	69	57	77	68
7.2	— 4.0	30.9	— 6.8	2.8	2.8	3.0	2.9	76	42	52	57
4.0	— 1.0	20.4	— 3.5	3.2	4.0	3.5	3.6	61	69	74	68
1.0	— 1.9	34.8	— 3.0	2.8	2.9	2.7	2.8	68	60	64	64
1.8	— 5.4	24.0	— 7.0	2.4	3.0	2.8	2.7	76	60	71	69
0.1	— 6.3	24.3	— 8.4	2.1	2.7	3.4	2.7	76	63	82	74
— 1.1	— 4.5	16.0	— 4.8	2.9	3.5	3.4	3.3	89	94	89	91
1.3	— 7.2	34.1	— 10.9	3.2	3.1	2.6	3.0	89	65	74	76
2.3	— 5.2	31.7	— 7.0	2.2	2.5	2.7	2.5	59	49	88	65
— 2.2	— 8.0	33.5	— 10.2	1.9	2.1	2.3	2.1	77	57	76	70
— 1.0	— 7.9	30.8	— 8.9	1.8	3.3	3.4	2.8	68	87	82	79
5.9	— 1.5	33.3	— 4.9	4.4	3.9	4.0	4.1	92	57	83	77
10.0	— 3.1	27.5	— 5.7	3.4	4.2	4.2	3.9	92	55	70	72
4.7	— 1.1	15.9	— 3.7	3.8	5.3	5.9	5.0	86	90	97	91
6.0	2.8	14.0	1.8	5.6	6.1	5.7	5.8	97	88	90	92
8.9	2.9	33.2	1.5	5.8	6.1	5.2	5.7	100	78	88	89
5.1	0.8	7.7	— 1.5	4.5	5.7	5.3	5.2	89	93	85	89
4.4	— 0.9	6.1	— 2.0	4.2	3.3	3.3	3.6	89	71	77	79
— 0.4	— 7.4	29.5	— 8.6	1.8	1.9	2.1	1.9	68	53	81	67
— 1.8	— 10.5	28.0	— 12.0	1.5	1.7	2.4	1.9	73	48	76	66
2.0	— 7.1	28.0	— 8.8	2.0	2.7	3.8	2.8	73	53	83	70
5.1	— 1.3	31.5	— 4.4	3.8	4.3	3.9	4.0	86	68	78	77
14.5	— 2.0	42.8	— 5.6	4.0	5.7	6.2	5.3	94	52	73	73
9.0	3.8	27.8	1.8	4.7	4.7	4.8	4.7	76	55	71	68
4.8	1.0	19.7	— 0.4	4.5	4.2	3.8	4.2	85	69	75	76
5.6	— 0.8	38.9	— 3.3	2.9	2.7	3.4	3.0	59	45	74	56
5.9	— 2.2	34.4	— 4.7	2.9	2.7	3.1	2.9	72	41	67	60
7.0	— 2.3	33.7	— 6.4	3.2	4.2	5.5	4.3	76	56	87	73
3.97	— 0.99	27.17	— 5.07	3.23	3.58	3.72	3.51	78.8	63.0	78.1	73.3

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 42.8° C. am 26.

Minimum, 0.06" über einer freien Rasenfläche: —12.0° C. am 23.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 39% am 1.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Windestrichtung und Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	NW 4	NW 4	NW 5	10.4	12.0	12.9	WNW 16.1	2.3△	0.7△	0.0×
2	NW 4	N 3	N 3	10.5	5.4	8.3	N 13.6	—	0.3×	—
3	NNW 3	N 3	N 2	8.7	7.9	5.5	N 10.8			
4	NW 1	NNW 2	N 1	3.0	4.7	4.2	NW 5.3			
5	NW 1	NNW 1	W 4	1.8	4.1	10.0	W 10.3			
6	W 5	W 7	W 8	11.7	18.8	22.4	W 28.6	—	0.2×	1.0×
7	NW 4	N 3	NNW 1	10.8	8.6	4.4	W 23.9	0.5×	—	—
8	NW 2	N 3	N 2	5.3	8.4	6.6	N 8.9			
9	— 0	E 1	ESE 1	1.4	2.7	4.4	N 6.7			
10	ESE 2	SE 1	SSE 2	5.4	5.7	5.6	ESE 8.6	0.4×	2.9×	—
11	W 5	W 5	W 4	14.3	12.4	11.1	W 17.2			
12	WSW 1	WSW 5	W 4	3.1	13.9	11.5	W 19.7	—	—	1.2×
13	W 4	WNW 3	W 3	12.6	9.1	7.5	W 13.9			
14	W 3	W 2	— 0	8.4	4.2	3.4	NNW 11.1	—	—	0.5×
15	SW 1	W 3	— 0	2.5	7.9	0.9	W 11.1	—	0.4×	—
16	— 0	NE 1	WNW 1	1.6	2.2	3.1	WNW 6.1			
17	— 0	— 0	— 0	1.8	0.7	1.7	ENE 3.1	—	—	3.1⊙
18	NNE 1	SE 1	— 0	3.1	3.1	1.3	NE 4.2	4.3⊙≡	1.4⊙≡	—
19	NNE 1	E 1	NE 1	0.8	2.8	5.4	NE 6.4			
20	NNE 2	ENE 1	NE 1	5.3	3.6	3.9	NE 5.8	—	—	0.2⊙
21	N 1	NE 2	NNE 2	3.7	6.7	7.1	NNE 8.1	—	0.1×	—
22	NNE 2	NNE 3	NNE 2	10.2	9.3	7.7	NNE 10.6			
23	NNE 1	ENE 1	SSE 2	2.8	2.5	6.7	NNE 8.3			
24	SSE 3	SSE 2	SW 1	7.7	6.0	2.1	SSE 7.8			
25	S 1	NW 3	SSW 1	2.5	8.6	2.3	W 13.3	—	0.4×	—
26	— 0	SSE 2	SW 2	0.0	5.6	5.6	S 10.0			
27	W 2	W 1	— 0	5.4	2.1	1.3	W 12.2	1.1⊙	—	—
28	W 5	W 5	NW 4	16.0	13.4	11.3	W 18.3	3.8⊙×	0.2×	—
29	W 4	NNW 4	NW 3	9.4	10.6	8.1	W 12.8			
30	NW 2	NNE 1	— 0	5.5	3.1	1.6	NW 9.7			
31	— 0	NE 1	— 0	0.9	2.5	1.4	WNW 3.3	—	—	0.2⊙
Mittel	2.0	2.5	1.9	6.02	6.83	6.11	—	12.4	6.6	6.2

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

95	63	61	18	29	37	21	33	17	12	25	17	133	44	76	54
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----

Weg in Kilometern

2053 1505 597 166 194 411 259 666 247 111 161 204 5428 1341 2158 1496

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

Maximum der Geschwindigkeit

Maximum der Geschwindigkeiten

13.6	11.7	6.7	5.0	3.6	7.5	7.2	8.1	5.3	5.6	4.4	6.7	28.6	16.1	14.2	14.2
------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Anzahl der Windstillen 9.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
März 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
							0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
2	1	7	3.3	1.6	7.0	10.3	1.1	1.5	2.2	3.7	4.6
7	9*	0	5.3	1.6	1.9	9.7	1.4	1.7	2.4	3.7	4.5
0	1	0	0.3	0.9	8.8	8.7	1.3	1.8	2.4	3.7	4.5
0	0	0	0.0	0.5	9.4	9.7	1.2	1.8	2.4	3.7	4.5
0	0	0	0.0	0.5	9.5	9.7	1.2	1.7	2.4	3.7	4.5
6	8	0	4.7	1.0	0.0	11.0	1.2	1.7	2.4	3.7	4.5
1	7	2	3.3	1.3	4.6	9.3	1.2	1.7	2.4	3.7	4.6
5	7	1	4.3	0.9	3.2	9.0	1.2	1.7	2.4	3.7	4.6
1	5	10	5.3	0.6	4.8	8.7	1.1	1.7	2.4	3.7	4.5
10*	10*	4	8.0	0.3	0.0	9.3	1.1	1.7	2.4	3.7	4.5
7	3	0	3.3	0.2	4.0	9.0	1.1	1.7	2.4	3.7	4.4
7	8	10	8.3	1.0	2.4	9.0	1.0	1.6	2.3	3.7	4.4
1	7	0	2.7	0.6	5.8	9.7	0.9	1.6	2.3	3.7	4.4
0	10*	10	6.7	0.8	4.3	6.7	0.9	1.6	2.3	3.6	4.4
10*	6	0	5.3	0.3	1.0	9.3	1.0	1.6	2.3	3.6	4.4
8	8	0	5.3	0.3	2.1	7.3	1.0	1.6	2.3	3.6	4.4
9	10	10	9.7	0.2	0.0	6.3	1.0	1.6	2.3	3.6	4.4
10	10	10	10.0	0.2	0.0	7.3	1.0	1.5	2.2	3.6	4.4
10	8	8	8.7	0.3	3.2	8.0	1.1	1.6	2.2	3.6	4.4
10	10	10	10.0	0.4	0.0	7.0	1.6	1.9	2.3	3.6	4.4
10*	10	9	9.7	0.2	0.0	11.7	2.0	2.2	2.4	3.6	4.5
7	6	1	4.7	1.1	6.1	9.7	1.9	2.3	2.3	3.6	4.4
0	0	0	0.0	0.5	11.0	9.0	1.5	2.2	2.4	3.6	4.4
0	2	7	3.0	0.5	6.9	8.7	1.4	2.1	2.6	3.7	4.4
10	2	9	7.0	0.5	2.9	9.3	1.4	2.0	2.6	3.7	4.4
3	2	10	5.0	0.2	5.9	8.7	1.4	2.0	2.5	3.7	4.4
10	10	9	9.7	1.4	0.0	11.0	2.3	2.3	2.6	3.7	4.4
10*	10	10	10.0	0.5	0.0	11.7	2.9	2.8	2.9	3.7	4.4
2	4	0	2.0	1.2	7.4	9.0	3.0	3.0	3.2	3.8	4.4
0	1	0	0.3	1.2	11.3	9.0	2.9	3.0	3.3	3.8	4.4
8	10	10	9.3	0.4	2.9	6.7	3.0	3.2	3.4	4.0	4.4
5.3	6.0	4.7	5.3	21.2	126.4	9.0	1.49	1.95	2.48	3.68	4.46

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 5.7 Mm. am 18.

Niederschlagshöhe: 25.2 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊥ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ⊏ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 11.3 Stunden am 30.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate März 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								
	Declination: 9°+				Variation d. Horizontal-Intensität in Scalentheilen				Temp. im Bif. C.°
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	42'0	50'1	43'4	45'17	81.2	78.3	80.7	80.1	12.4
2	44.1	48.8	42.5	45.13	84.3	81.0	83.3	82.9	12.4
3	43.3	48.8	43.0	45.03	86.3	84.4	85.0	85.2	12.3
4	46.0	47.3	44.2	45.83	86.3	83.3	85.4	85.0	12.7
5	45.1	50.1	44.3	46.53	89.2	83.3	86.6	86.4	12.7
6	44.5	47.7	38.6	43.60	89.9	85.9	95.4	90.4	11.9
7	46.2	48.2	44.2	46.20	90.6	88.9	89.0	89.5	11.6
8	43.4	51.1	41.9	45.17	93.0	77.8	83.3	84.7	12.5
9	44.3	49.6	43.9	45.93	89.6	82.8	84.9	85.8	12.4
10	43.7	50.3	43.3	45.77	88.6	84.5	84.2	85.8	12.5
11	43.7	49.3	44.7	45.90	89.0	86.5	93.0	89.5	11.5
12	43.8	51.0	44.3	46.37	95.1	87.8	93.0	92.0	11.1
13	53.6	54.8	44.3	45.90	95.0	75.6	90.3	87.0	10.2
14	43.6	49.4	44.4	45.80	91.7	80.9	89.6	87.4	10.9
15	43.7	49.1	44.1	45.63	88.7	84.0	89.0	87.2	11.8
16	42.5	52.0	44.4	46.30	89.4	85.6	89.2	88.1	11.9
17	42.8	49.5	44.6	45.63	89.0	84.3	88.2	87.2	12.4
18	43.8	50.7	42.8	45.77	88.0	79.7	87.5	85.1	12.9
19	42.0	50.1	44.2	45.43	88.0	81.3	87.8	85.7	13.3
20	42.8	50.0	44.9	45.90	88.9	85.7	88.7	87.8	13.0
21	41.0	50.6	38.0	43.20	88.3	82.0	84.3	84.9	13.2
22	41.6	50.1	42.5	44.73	83.9	84.7	86.3	85.0	11.9
23	43.7	50.9	42.8	45.80	87.3	86.5	87.5	87.1	11.6
24	43.5	49.6	44.8	45.97	87.7	82.0	85.7	85.1	13.0
25	43.4	50.4	42.5	45.43	83.8	83.0	83.5	83.4	13.4
26	43.3	53.6	44.7	47.20	87.1	79.0	86.3	84.1	13.6
27	41.9	57.1	41.9	46.97	82.2	76.8	79.0	79.3	13.1
28	43.7	50.7	45.7	46.70	82.0	83.2	90.1	85.1	12.4
29	44.4	51.9	41.9	46.07	88.1	77.0	87.9	84.3	12.3
30	42.8	50.1	44.5	45.80	88.3	79.6	81.8	83.2	13.1
31	43.7	50.9	43.7	46.10	80.2	82.0	85.2	82.5	13.9
Mittel	43.80	50.45	43.39	45.87	87.76	82.50	86.83	85.70	12.40

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25'7.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 2.88(t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C. Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes October bis December 1882 des LXXXVI. Bandes,
 III. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XX. Sitzung vom 5. October 1882: Übersicht	123
XXI. Sitzung vom 12. October 1882: Übersicht	128
XXII. Sitzung vom 19. October 1882: Übersicht	132
XXIII. Sitzung vom 2. November 1882: Übersicht	137
XXIV. Sitzung vom 9. November 1882: Übersicht	141
<i>Patzelt</i> , Über die Entwicklung der Dickdarmschleimhaut. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 1 fl. 20 kr. = 2 RMk. 40 Pfg.]	145
<i>Laker</i> , Studien über die Blutscheibchen und den angeblichen Zerfall der weissen Blutkörperchen bei der Blutgerin- nung. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 45 kr. = 90 Pfg.]	173
XXV. Sitzung vom 16. November 1882: Übersicht	203
XXVI. Sitzung vom 30. November 1882: Übersicht	206
XXVII. Sitzung vom 7. December 1882: Übersicht	213
XXVIII. Sitzung vom 14. December 1882: Übersicht	216
<i>Kowalewsky</i> , Das Verhältniss des Linsenkernes zur Hirnrinde bei Menschen und Thieren. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 70 kr. = 1 RMk. 40 Pfg.]	221
<i>Rohon</i> , Zur anatomischen Untersuchungsmethodik des mensch- lichen Gehirns. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 35 kr. = 70 Pfg.]	237

Preis des ganzen Heftes: 2 fl. = 4 RMk.

Jahrg. 1883.

Nr. XIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 25. Mai 1883.

Se. Excellenz der Herr Curator-Stellvertreter macht der Akademie mit hohem Erlasse vom 11. Mai die Mittheilung, dass er in Verhinderung Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzog-Curators in Höchstdessen Stellvertretung die diesjährige feierliche Sitzung am 30. Mai mit einer Ansprache eröffnen werde.

Das c. M. Herr Ch. Hermite in Paris übersendet zwei gedruckte Abhandlungen: „Sur la reduction des intégrales hyper-elliptiques aux fonctions de première, de seconde et de troisième espèce“ und „Sur une relation donnée par M. Cayley dans la théorie des fonctions elliptiques,“ ferner die zweite lithographirte Ausgabe der von ihm an der Faculté des Sciences im Sommersemester 1881—82 gehaltenen Vorlesungen.

Herr Professor Dr. Albert Adamkiewicz an der Universität in Krakau übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Die Lehre vom Hirndruck und die Pathologie der Hirncompression, I. Theil. Die Lehre vom Hirndruck.“

Die gegenwärtig herrschende Lehre vom Hirndruck definirt letzteren als eine pathologische Spannungszunahme des *Liquor cerebrospinalis* und erklärt diese als die Folge der Verdrängung

von Cerebrospinalflüssigkeit, welche die raumbeschränkenden Herde bewirken. Von dieser erhöhten Spannung wird angenommen, dass sie die Gehirngefäße comprimire und so Gehirnanaemie hervorrufe, weil von den neben der Cerebrospinalflüssigkeit noch vorhandenen beiden Componenten des Schädelinhalts, nämlich dem Hirngewebe und den Blutgefäßen, nur letztere comprimierbar seien. Diese Anaemie soll die eigentliche und nähere Ursache aller sogenannten Hirndrucksymptome sein. Nur bei langsamer Entwicklung intracranieller Herde komme diese Anaemie aus dem Grunde nicht zu Stande, weil bei dieser Art der Entstehung intracranieller Herde das Volumen der letzteren durch Resorption von Cerebrospinalflüssigkeit und Atrophie von Hirngewebe compensirt werden soll. Daher unter solchen Umständen die klinisch bekannte Latenz intracranieller Herde.

Der Verfasser geht bei seinen Untersuchungen von einer klinischen Beobachtung aus, deren genauere Ergebnisse der eben angeführten Lehre vom Hirndruck widersprechen und versucht es, diese Widersprüche experimentell zu lösen. Er ist dabei zu folgenden Resultaten gelangt.

1. Die sogenannten Hirndrucksymptome sind nicht die Folgen reinen Hirndrucks. Sie sind die allgemeinen und immer wiederkehrenden Effecte einfacher Reizung und Lähmung des Gehirns. Und das Gehirn zu reizen und zu lähmen ist jede fremde Einwirkung auf die Gehirnsubstanz im Stande, welche die Eigenschaft besitzt, diese Substanz moleculär zu verändern. Dieser Veränderung geht die Reizung voraus, und folgt die Lähmung nach. So lassen sich beispielsweise sogenannte Hirndrucksymptome durch Infusionen mit differenten Flüssigkeiten in das Gehirn hervorbringen, was um so bemerkenswerther ist, als man bei der bisher am meisten angewandten Methode, Hirndruck durch intracranielle Flüssigkeitsinjectionen künstlich zu erzeugen, sich vor solchen Infusionen nicht hinreichend geschützt hat. Die klinisch beobachteten und experimentell hervorgerufenen sogenannten Hirndrucksymptome müssen daher als gewisse Nebenwirkungen der raumbeschränkenden Herde, respective der angewandten Methoden angesehen werden.

2. Durch intracranielle Raumbeschränkungen wird die normale Spannung des Liquor cerebrospinalis

nicht erhöht. Die Cerebrospinalflüssigkeit ist vielmehr ein einfaches Bluttranssudat, dessen Druck immer unterhalb des Blutdrucks steht und dessen Menge sich stets nach dem jeweiligen Raum richtet, welcher zwischen Hirn und Schädel gerade vorhanden ist.

3. Kreislauf und Menge des im Gehirn kreisenden Blutes werden durch intracranielle Raumbeschränkungen nicht beeinflusst. Intracranielle Raumbeschränkungen rufen im Gehirn nie der Anaemie analoge Zustände hervor. Wohl aber lässt sich nachweisen, dass der raumbeschränkende Herd nicht selten die entgegengesetzte Eigenschaft hat, im Gehirn Hyperaemie zu veranlassen.

Es geht aus alledem hervor, dass die herrschende Lehre vom Hirndruck nicht genügt, die Wirkungen intracranieller, raumbeschränkender Herde wissenschaftlich zu erklären.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Mémoire sur la Prophylaxie et la Thérapeutique de la Fièvre Typhoïde“ von Herrn Dr. A. Delbovier in Brüssel.
2. „Zur elementar-geometrischen Kegelschnittslehre“ von Herrn K. Lauer mann, Bürgerschullehrer in Grulich.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Dr. C. Braun, Director der erzbischöflichen Sternwarte in Kalocsa (Ungarn), vor, welches die Aufschrift trägt: „Instrumentum Soli observando destinatum“.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium von den Herren Dr. J. Kachler und F. V. Spitzer und von Herrn Assistenten G. Niederist ausgeführte Arbeiten, und zwar:

1. J. Kachler und F. V. Spitzer „Bildungsweise der isomeren Bibromcampher“. In einer früheren Abhandlung haben die Verfasser gezeigt, dass bei der Einwirkung von Brom auf

Monobromcampher zwei isomere Verbindungen, der bei 61° C. schmelzende α -Bibromcampher und der bei 115° C. schmelzende β -Bibromcampher erhalten werden und dass sich auch erstere Verbindung in letztere überführen lässt. Bezüglich der Bildungsweise dieser Körper hat Swarts in einer späteren Mittheilung theilweise widersprechende Angaben gemacht. Um diese aufzuklären und rationelle Darstellungsmethoden vorschlagen zu können, haben die Verfasser eine Reihe von Versuchen ausgeführt, welche ergaben, dass der niedrig-schmelzende α -Bibromcampher durch Erhitzen von Monobromcampher mit den theoretisch berechneten Mengen Brom nur dann in geschlossenen Röhren gebildet wird, wenn der dabei erzeugte Druck gering ist. Die bei 115° C. schmelzende isomere Verbindung dagegen entsteht bei höherem Drucke neben dem anderen Bibromcampher, wobei aber noch ein Theil Monobromcampher unverändert bleibt. Um β -Bibromcampher darzustellen, ist es daher, entsprechend dem bereits in der früheren Abhandlung angegebenen Verfahren, zweckmässig, den Monobromcampher mit dem $1\frac{1}{2}$ fachen Gewichte der theoretisch berechneten Menge Brom in geschlossenen Röhren längere Zeit auf 110 — 120° C. zu erhitzen.

α -Bibromcampher ist leicht darzustellen, indem man Monobromcampher in einer Chloroformlösung mit der berechneten Menge Brom unter Rückflusskühlung erhitzt.

2. G. Niederist „Über Reichenbach's Picamar“.

Der Verf. hat ein Originalpräparat Reichenbach's untersucht und die Identität des Picamars mit dem Dimethyläther der Propylpyrogallussäure, welchen Hofmann aus den hochsiedenden Fractionen des Buchenholztheers abgeschieden hat, nachgewiesen.

Erschienen ist: das 3. bis 5. Heft (October bis December 1882) I. Abtheilung des XXXVI. Bandes und das 1. Heft (Jänner 1883) II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeige dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	745.7	747.8	751.2	748.2	6.3	6.5	11.0	4.6	7.4	1.9
2	52.4	49.8	49.1	50.4	8.5	3.0	10.4	3.7	5.7	— 1.0
3	49.4	48.2	48.2	48.6	6.7	1.4	13.2	10.1	8.2	1.3
4	46.6	43.4	46.1	45.7	3.9	8.5	15.2	10.0	11.2	4.1
5	47.4	48.6	51.6	49.2	7.4	6.1	8.2	2.6	5.6	— 1.7
6	51.6	50.0	49.0	50.2	8.4	2.0	7.3	3.2	4.2	— 3.4
7	50.6	51.5	53.0	51.7	9.9	1.4	4.5	2.8	2.9	— 4.9
8	53.1	52.3	52.4	52.6	10.9	1.0	4.5	3.4	3.0	— 5.0
9	51.4	49.8	48.1	49.8	8.1	3.0	8.3	4.7	5.3	— 2.9
10	44.4	41.6	41.0	42.3	0.6	2.9	7.5	5.4	5.3	— 3.1
11	41.4	41.5	42.7	41.9	0.2	5.4	11.0	6.0	7.5	— 1.2
12	41.4	41.1	41.8	41.5	— 0.2	4.6	6.6	6.1	5.8	— 3.1
13	40.9	39.0	39.1	39.7	— 1.9	4.4	7.8	4.3	5.5	— 3.6
14	38.6	38.4	39.0	38.7	— 2.9	2.6	8.8	5.8	5.7	— 3.6
15	41.1	41.8	43.2	42.0	0.4	1.5	6.7	5.9	4.7	— 4.9
16	43.0	42.9	44.0	43.3	1.7	3.4	9.6	8.6	7.2	— 2.6
17	46.2	46.7	47.3	46.7	5.1	8.8	11.3	10.0	10.0	0.0
18	47.4	44.9	43.5	45.3	3.7	4.6	14.4	10.0	9.7	— 0.5
19	42.8	41.3	40.8	41.7	0.1	8.4	14.6	10.6	11.2	0.2
20	39.9	40.0	42.3	40.7	— 0.9	7.6	12.0	6.5	8.7	— 2.0
21	43.3	42.5	43.0	42.9	1.3	4.6	6.6	5.4	5.5	— 5.4
22	42.1	40.4	38.8	40.4	— 1.2	4.1	8.0	6.0	6.0	— 5.1
23	38.5	38.5	40.0	39.0	— 2.6	2.6	10.2	7.4	6.7	— 4.6
24	38.5	36.7	36.1	37.1	— 4.5	6.2	14.7	11.2	10.7	— 0.8
25	35.7	37.0	40.7	37.8	— 3.8	8.7	7.8	6.0	7.5	— 4.2
26	42.8	42.1	41.8	42.2	0.6	7.4	14.0	10.0	10.5	— 1.4
27	40.9	39.2	40.5	40.2	— 1.5	7.2	14.7	8.3	10.1	— 2.0
28	38.5	35.2	33.0	35.5	— 6.2	6.4	14.0	12.2	10.9	— 1.4
29	29.7	28.9	30.3	29.6	— 12.1	9.0	10.9	9.4	9.8	— 2.7
30	33.0	32.9	34.3	33.4	— 8.3	9.0	14.7	11.2	11.6	— 1.1
Mittel	743.28	742.50	743.11	742.95	1.27	5.08	10.28	7.03	7.47	— 2.17

Maximum des Luftdruckes: 753.1 Mm. am 8.

Minimum des Luftdruckes: 728.9 Mm. am 29.

24stündiges Temperaturmittel: 7.22° C.

Maximum der Temperatur: 16.8° C. am 4.

Minimum der Temperatur: —0.4° C. am 3.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
April 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
11.4	2.8	40.2	3.0	6.0	4.0	3.9	4.6	83	41	62	62
11.3	0.7	35.0	— 3.2	3.9	3.9	3.8	3.9	69	42	64	58
15.5	— 0.4	41.9	— 3.2	3.8	3.7	3.8	3.8	74	32	41	49
16.8	3.8	45.9	— 2.6	3.4	4.6	5.9	4.6	41	36	64	47
10.2	2.0	37.1	— 1.0	5.3	3.5	3.0	3.9	75	43	54	57
8.0	— 0.2	39.5	— 3.2	3.3	3.4	4.1	3.6	64	45	71	60
5.0	1.0	33.1	— 1.2	2.8	3.1	3.9	3.3	56	48	69	58
4.9	0.7	12.9	— 0.4	4.4	4.8	4.5	4.6	89	76	76	80
9.1	2.4	24.9	1.2	4.9	5.6	5.2	5.2	87	69	81	79
7.7	0.5	21.8	— 4.0	5.1	5.9	5.8	5.6	90	76	86	84
11.0	4.7	40.0	3.3	5.4	5.1	5.1	5.2	80	52	74	69
7.4	4.0	23.0	1.9	4.9	5.6	5.0	5.2	78	71	72	74
9.7	3.5	32.7	1.4	4.8	5.2	4.7	4.9	77	65	76	73
9.0	1.8	42.7	— 0.7	4.5	4.8	4.5	4.6	80	56	66	67
8.7	1.1	37.8	— 2.3	4.5	4.7	3.8	4.3	89	64	54	69
12.2	2.9	40.8	0.0	5.2	7.0	7.4	6.5	90	79	89	86
13.0	8.0	41.0	4.7	7.1	6.7	5.7	6.5	84	67	62	71
15.2	2.4	44.0	— 1.0	5.3	6.1	7.3	6.2	84	50	80	71
15.3	6.6	43.8	2.0	7.1	7.1	7.8	7.3	87	57	83	76
12.2	6.2	44.9	4.7	5.8	3.5	4.3	4.5	74	34	60	56
9.2	3.0	43.8	0.8	4.5	4.7	4.7	4.6	71	65	71	69
9.4	2.8	48.9	0.7	4.4	4.6	5.5	4.8	72	58	79	70
10.8	0.3	38.0	— 3.0	4.8	4.2	5.9	5.0	87	45	77	70
15.5	3.9	47.0	— 0.2	6.0	6.2	6.3	6.2	85	51	63	66
11.2	5.5	24.2	4.0	8.1	5.2	5.1	6.1	96	65	74	78
15.0	4.0	47.4	0.4	4.7	5.1	5.4	5.1	61	43	58	54
15.2	3.5	47.2	— 0.2	5.2	5.8	6.7	5.9	69	48	82	66
14.9	3.4	47.3	— 0.2	6.3	7.0	7.2	6.8	88	59	68	72
12.3	8.6	15.7	6.8	7.5	8.4	7.2	7.7	88	87	82	86
15.7	8.3	50.0	6.2	6.4	5.4	6.8	6.2	74	74	68	62
11.43	3.26	37.75	+ 0.49	5.18	5.16	5.34	5.22	78.1	55.6	70.2	68.0

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 50.5°C. am 30.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —3.2° C. am 2. und 3.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 32% am 3.

Berichtigung des mittleren täglichen Minimums des Monats März: — 3.06 statt — 0.99

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde					Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum		7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	NW 1	NNW 3	NNW 3	4.2	8.6	8.9	NNW	9.2	0.3●	—	—
2	W 1	ENE 1	— 0	3.2	2.8	1.1	NW	7.2	—	—	—
3	— 0	NW 1	NNW 1	0.6	2.9	3.2	NW	5.6	—	—	—
4	W 2	NNW 3	NNW 3	7.8	9.7	8.6	NNW	11.4	—	—	—
5	NW 3	N 3	N 3	7.1	9.5	8.2	N	10.8	—	—	—
6	NNW 1	N 1	W 2	3.3	3.4	5.5	NW	6.1	—	—	—
7	N 2	N 4	NNW 3	6.8	11.1	8.4	NNW	12.2	—	—	—
8	NW 3	WNW 2	N 2	8.6	6.8	6.0	NNW	13.3	0.2*	—	—
9	N 1	— 0	— 0	3.1	1.6	2.1	N	5.0	—	—	—
10	— 0	W 2	NW 2	1.1	4.9	5.8	NW	9.7	—	—	2.6●
11	NW 4	N 4	NNW 4	10.3	11.6	10.7	N	12.8	10.6●	—	0.4●
12	NW 4	NW 2	NNE 2	11.1	7.5	7.4	NNW	12.2	—	0.7●	—
13	NW 3	N 2	NNW 2	6.3	5.8	5.6	NNW	8.9	—	0.5△	—
14	NW 2	NW 2	NNE 2	4.6	4.4	4.6	NW	4.7	—	—	—
15	NW 1	NW 2	NNW 2	2.3	6.3	5.3	NW	6.9	0.5*	0.3*	—
16	— 0	W 4	W 4	0.9	11.5	10.5	W	15.6	0.3●	2.5●	1.5●
17	W 3	NW 1	— 0	7.0	2.8	1.8	W	8.3	0.2●	0.5●	—
18	— 0	ESE 2	— 0	0.5	8.5	1.6	ESE	6.7	—	—	—
19	— 0	ESE 3	SSE 1	2.0	6.0	3.0	ESE	7.2	—	—	0.4●
20	NNE 1	N 3	N 6	3.6	7.6	8.3	N	8.6	1.4●	0.1●	—
21	NNW 3	NNE 3	NW 3	7.5	7.5	8.4	NW	9.4	—	1.8●△	0.5●
22	NNW 2	WNW 3	NW 2	5.4	7.5	4.7	W	8.9	0.1●	—	—
23	— 0	ESE 2	— 0	1.0	5.3	1.4	ESE	6.1	—	—	—
24	— 0	SSE 4	SSE 3	2.6	10.1	4.2	ESE	11.4	—	—	—
25	ESE 1	W 7	W 4	3.5	19.5	12.6	W	20.3	1.6●	7.9●	—
26	W 2	S 1	NNE 1	4.7	3.2	4.0	W	8.1	0.7●	—	—
27	NNE 1	NE 2	— 0	3.6	7.5	1.6	NE	7.2	—	—	—
28	SE 1	SE 3	ESE 2	3.6	9.3	6.6	SSE	9.7	—	—	—
29	E 3	ENE 1	NNE 1	7.5	4.2	4.3	SSE	8.1	—	—	3.6●
30	NNW 2	W 3	W 4	4.0	7.7	13.7	W	14.4	0.2●	—	—
Mittel	1.6	2.5	2.1	4.62	7.01	6.04	—	—	16.1	14.3	9.0

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

113 53 25 10 37 51 28 23 15 2 5 2 84 41 112 111

Weg in Kilometern

2290 934 265 107 310 893 355 293 135 20 32 18 2487 834 2393 2964

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

5.6 4.8 2.9 3.0 2.3 4.8 3.5 3.5 2.5 2.8 1.8 2.5 10.9 5.7 6.0 10.2

Maximum der Geschwindigkeit

12.8 10.8 6.7 7.2 6.7 8.1 9.2 9.7 4.4 3.1 2.5 3.6 20.3 9.4 11.4 13.3

Anzahl der Windstillen = 8.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
April 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
7	3	0	3.3	0.5	5.7	9.7	3.4	3.3	3.5	4.0	4.4
1	0	0	0.3	1.4	10.7	9.3	3.9	3.7	3.6	4.1	4.5
1	1	0	0.7	0.8	11.2	8.7	4.4	3.9	3.9	4.2	4.5
3	9	9	7.0	2.3	6.9	8.7	5.0	4.3	4.2	4.3	4.6
10	9	0	6.3	1.9	3.3	10.0	5.7	4.8	4.5	4.4	4.6
2	3	3	2.7	1.4	3.9	9.3	5.6	5.1	4.8	4.5	4.7
2	10	10	7.3	1.3	1.9	9.7	5.5	5.2	5.0	4.7	4.8
10	10	10	10.0	1.0	0.0	12.0	5.2	5.2	5.2	4.8	4.8
10	9	3	7.3	0.3	0.0	10.7	5.0	5.0	5.1	4.9	5.0
9	10	10	9.7	0.4	0.0	8.7	5.0	5.0	5.1	5.0	5.0
10	5	10	8.3	0.6	1.5	11.0	5.3	5.0	5.1	5.0	5.0
9	10	10	9.7	1.1	0.0	10.0	5.4	5.2	5.2	5.1	5.1
9	9	1	6.3	0.7	1.3	10.0	5.5	5.2	5.3	5.2	5.2
1	9	0	3.3	0.7	2.7	10.0	5.3	5.2	5.4	5.2	5.2
10*	9	0	6.3	0.6	2.0	10.7	5.4	5.2	5.4	5.3	5.3
10	10	9	9.7	0.9	2.0	10.7	5.5	5.3	5.4	5.4	5.3
8	8	3	6.3	0.7	1.9	10.7	6.0	5.5	5.6	5.4	5.4
1	1	0	0.7	0.8	10.3	8.3	6.5	5.8	5.7	5.4	5.4
0	8	10	6.0	1.0	4.9	8.0	7.2	6.2	6.0	5.6	5.5
10	8	6	8.0	1.1	2.1	9.3	7.6	6.6	6.3	5.7	5.5
6	9	9	8.0	1.6	6.1	9.0	7.5	6.8	6.6	5.8	5.6
10	8	1	6.3	1.0	3.3	9.3	7.3	6.8	6.7	5.9	5.6
8	10	4	7.3	0.8	1.4	8.7	7.2	6.8	6.8	6.0	5.8
1	2	7	3.3	1.2	11.1	7.7	7.6	6.8	6.8	6.2	5.8
10	9	10	9.7	1.4	0.2	9.7	8.3	7.3	7.0	6.3	6.0
0	8	0	2.7	1.4	12.2	10.0	8.1	7.4	7.2	6.4	6.0
1	7	0	2.7	1.2	11.3	8.3	8.7	7.7	7.4	6.5	6.1
7	9	10	8.7	1.1	6.0	8.7	9.3	8.1	7.7	6.6	6.2
10	10	10	10.0	1.0	0.0	11.0	9.6	8.4	8.0	6.7	6.2
6	2	0	2.7	1.0	10.2	9.3	9.5	8.4	8.2	6.9	6.3
6.1	7.2	4.8	6.0	31.2	134.1	9.6	6.38	5.86	5.76	5.38	5.31

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 11.0 Mm. am 11.

Niederschlagshöhe: 39.4 Mm.

Das Zeichen ● beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊖ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenhogen.

Maximum des Sonnenscheins: 12.2 Stunden am 26.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus. Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter).
im Monate April 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C. G.
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	40'6	48'9	43'3	44'27	86.3	83.2	86.2	85.2	13.0
2	43.2	48.7	42.7	44.87	86.0	82.8	83.4	84.1	13.0
3	40.9	60.3	43.3	48.17	78.5	75.8	72.0	75.4	13.3
4	40.5	47.1	40.2	42.60	75.5	73.6	78.7	75.9	13.7
5	41.9	48.4	41.2	43.83	79.1	75.4	86.1	80.2	14.2
6	40.8	47.7	44.0	44.17	80.5	78.0	82.0	80.2	14.1
7	40.7	50.0	43.0	44.57	81.7	88.0	(90.0)	86.6	12.5
8	39.9	51.3	42.3	44.50	97.5	87.0	88.0	90.8	10.9
9	40.1	50.6	41.0	43.90	86.8	79.5	83.7	83.3	13.6
10	39.4	51.7	42.3	44.47	83.5	81.0	87.0	83.8	13.6
11	39.2	49.6	41.9	43.57	85.3	77.9	83.6	82.3	14.2
12	38.3	51.2	41.7	43.93	85.0	82.1	77.5	81.5	14.9
13	39.6	49.6	41.7	43.63	76.2	74.9	79.5	76.9	16.1
14	40.0	49.0	42.8	43.93	86.0	78.0	79.9	81.3	15.0
15	39.6	48.3	43.3	43.73	81.0	79.1	83.3	81.1	15.1
16	39.0	49.6	42.8	43.80	82.6	78.9	83.5	81.7	15.2
17	37.7	47.9	42.3	42.63	81.7	76.3	80.7	79.6	15.4
18	38.6	51.3	41.6	43.83	81.4	75.0	77.3	77.9	15.8
19	39.6	49.6	41.4	43.53	73.7	71.7	74.8	73.4	16.1
20	38.7	47.3	42.5	42.83	77.8	66.7	74.2	72.9	16.4
21	38.4	47.3	42.6	42.77	76.0	73.0	76.3	75.1	16.0
22	38.9	46.9	42.8	42.87	76.3	75.7	78.0	76.7	15.9
23	37.9	47.9	42.1	42.63	78.3	77.1	79.0	78.1	16.3
24	38.2	48.6	40.1	42.30	79.1	80.0	73.3	77.5	16.7
25	35.6	49.1	40.6	41.77	63.3	72.0	80.0	71.8	16.0
26	37.8	47.3	40.3	41.80	74.1	71.0	73.2	72.8	16.0
27	37.3	47.4	40.9	41.87	73.2	75.4	74.9	74.5	16.8
28	36.9	47.4	41.6	41.97	70.2	72.9	74.4	72.5	17.1
29	36.5	48.2	40.1	41.60	71.2	71.0	75.0	72.4	17.3
30	37.8	48.3	37.2	41.10	73.7	74.3	74.9	74.3	17.2
Mittel	39.12	49.22	41.79	43.37	79.38	76.91	79.68	78.66	15.05

Anmerkung. Da das Bifilare im Jänner d. J. neu justirt wurde, so ist der Temperatur-Coefficient vorläufig noch nicht bekannt und die Variationen der Horizontal-Intensität mussten in Scalentheilen gegeben werden. Zur Reduction in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0609 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.6(t - 8.5)]$$

verwendet werden, wobei der Temperatur-Coefficient dem früheren gleich angenommen worden ist. L bedeutet die Lesung am Bifilar und t die Temperatur.

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 24' 1".

I N H A L T

des 3. bis 5. Heftes October bis December 1882 des LXXXVI. Bandes,
I. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XX. Sitzung vom 5. October 1882: Übersicht	187
<i>Pebal</i> , Notiz über mechanische Scheidung von Mineralien.	192
XXI. Sitzung vom 12. October 1882: Übersicht	195
XXII. Sitzung vom 19. October 1882: Übersicht	199
XXIII. Sitzung vom 2. November 1882: Übersicht	205
<i>Wiesner</i> , Studien über das Welken von Blüthen und Laub- sprossen. [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.]	209
XXIV. Sitzung vom 9. November 1882: Übersicht	266
<i>Ludwig</i> , Chemische Untersuchung des Danburit vom Scopi in Graubündten	270
XXV. Sitzung vom 16. November 1882: Übersicht	273
<i>Poléjaeff</i> , Über das Sperma und die Spermatogenese bei <i>Sican-</i> <i>dra raphanus</i> Haeckel. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.]	276
XXVI. Sitzung vom 30. November 1882: Übersicht	299
XXVII. Sitzung vom 7. December 1882: Übersicht	305
XXVIII. Sitzung vom 14. December 1882: Übersicht	308
<i>Hilber</i> , Recente und im Löss gefundene Landschnecken aus China. I. (Mit 3 Tafeln.) [Preis: 70 kr. = 1 RMk. 40 Pfg.]	313
<i>Canaval</i> , Das Erdbeben von Gmünd am 5. November 1881. (Mit 2 Tafeln und 1 Holzschnitt.) [Preis: 1 fl. 20 kr. = 2 RMk. 40 Pfg.]	353

Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 25 kr. = 4 RMk. 50 Pfg.

I N H A L T

des 1. Heftes Jänner 1883 des LXXXVII. Bandes, II. Abtheilung der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
I. Sitzung vom 4. Jänner 1883: Übersicht	3
<i>Migotti</i> , Zur Theorie der Kreistheilungsgleichung. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	7
<i>Ameseder</i> , Geometrische Untersuchung der ebenen Curven vier- ter Ordnung, insbesondere hinsichtlich ihrer Berührungs- kegelschnitte. II. Mittheilung. [Preis: 50 kr. = 1 RMk.]	15
<i>Wassmuth</i> , Über den inneren, aus der mechanischen Wärme- theorie sich ergebenden Zusammenhang einer Anzahl von elektromagnetischen Erscheinungen. (Mit 1 Holz- schnitt.) [Preis: 15 kr. = 30 Pfg.]	82
<i>Vortmann</i> , Über die Trennung des Nickels vom Kobalt	98
II. Sitzung vom 11. Jänner 1883: Übersicht	107
<i>Lieben u. Zetsel</i> , Über Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. II. Abhandlung	110
<i>v. Obermayer</i> , Versuche über Diffusion von Gasen. III. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 70 kr. = 1 RMk. 40 Pfg.]	188
<i>Gegenbauer</i> , Über algebraische Gleichungen, welche eine be- stimmte Anzahl von Wurzeln besitzen	264
<i>Anton</i> , Bestimmung der Bahn des Planeten 1133 Cassandra. [Preis: 1 fl. = 2 RMk.]	271
III. Sitzung vom 18. Jänner 1883: Übersicht	409
<i>Haubner</i> , Über das logarithmische Potential einer nicht isolir- ten elliptischen Platte. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	412
<i>Goldschmidt</i> , Über die Zersetzungsproducte der Salicylsäure- anhydride bei der Destillation	422
— Zur Kenntniss der Destillationsproducte des paraoxy- benzoesauren Kalkes	428
<i>Andreasch</i> , Über die Oxydation der aus Thioharnstoffen durch Einwirkung von Halogenverbindungen entstehenden Basen	432
<i>Freydl</i> , Notiz über die trockene Destillation von Weinsäure und Citronensäure mit überschüssigem Kalk	450

Preis des ganzen Heftes: 3 fl. = 6 RMk.

Jahrg. 1883.

Nr. XIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 7. Juni 1883.

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes übermittelt 22 Blätter Fortsetzungen (23. Lief.) der neuen Specialkarte der österr. ungar. Monarchie (1:75000).

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. Constantin Freiherr v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Zur Tertiärfloora von Borneo.“

Das c. M. Herr Prof. F. E. Schulze übersendet eine Arbeit aus dem zoologischen Institute der Universität Graz von Herrn Dr. Zoltán v. Roboz, betitelt: „*Calcituba polymorpha* nov. gen. nov. spec.“

Der Verfasser berichtet über eine aus dem adriatischen Meere stammende *polythalamae Foraminifere*.

Was die aus kohlensaurem Kalk bestehende Schale anbelangt, so ist besonders hervorzuheben, dass dieselbe porzellanartig erscheint und einer bestimmten typischen Form entbehrt.

Die Communication des Weichkörpers mit der Aussenwelt geschieht durch eine, selten durch zwei Kammeröffnungen.

Bezüglich der Kerne ist zu bemerken, dass bei älteren Exemplaren jede einzelne Kammer mehrere Kerne beherbergt, während die jungen einkammerigen Exemplare nur einen einzigen Kern besitzen.

Der Verfasser betrachtet *Calcituba polymorpha* als Repräsentanten eines neuen Genus, und reiht sie in die Familie der Milioliden, als eine primitive, in der Gestalt noch nicht fixirte Form, ein.

Herr Emil Waelsch, Hörer an der deutschen technischen Hochschule in Prag, übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Geometrische Darstellung der Theorie der Polargruppen“ mit folgender Notiz:

Die rein analytische Behandlungsweise, welche die Theorie der Polargruppen bisher erfahren, veranlasste mich auf Mittel zu sinnen, durch welche sich diese Theorie, auf geometrische Grundlagen gestützt, darstellen liesse. Zu einer geometrischen Definition der Polargruppen gelangt, wurde ich von dieser und einigen Hilfssätzen aus der Geometrie der Ebene zu Beweisen der Sätze über diese Gruppen geführt.

Die Arbeit, welche ich hiermit der hohen Akademie vorzulegen mir erlaube, soll in Kürze diese Begründung der bekannten Theorie enthalten.

Der Secretär legt eine eingesendete Abhandlung von Herrn Ludwig Kotányi, cand. phil. an der Wiener Universität, betitelt: „Zur Reduction hyperelliptischer Integrale“ vor.

Herr Prof. Jos. Schlesinger an der Hochschule für Bodencultur in Wien zieht die von ihm in den Sitzungen dieser Classe vom 8. November 1866, 4. Jänner und 4. Juli 1872 und 6. October 1881 behufs Wahrung seiner Priorität hinterlegten versiegelten Schreiben uneröffnet zurück, nachdem dieselben in Folge seitheriger anderweitiger Publicationen gegenstandslos geworden sind.

Das w. M. Herr Hofrath A. Winckler überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung: „Über eine neue Methode zur Integration der linearen partiellen Differentialgleichung zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen.“

Das w. M. Herr Hofrath G. Tschermak übergibt eine Abhandlung: „Beitrag zur Classification der Meteoriten“, in welcher auf Grundlage neuer Untersuchungen einige Aenderungen in der von G. Rose im Jahre 1864 getroffenen Eintheilung der Meteoriten vorgeschlagen werden.

Nach diesem Systeme zerfallen die Meteoriten in mehrere Abtheilungen, deren jede eine oder mehrere Arten enthält. Jede Art umfasst solche Meteoriten, welche dieselben Gemengtheile in ungefähr gleichen Mengenverhältnissen darbieten. In der folgenden Uebersicht sind die Namen der neu bezeichneten Arten durch gesperrten Druck hervorgehoben.

I. Wesentlich nur aus Eisen bestehende Meteoriten.

Meteoreisen. Hier ist keine Aenderung nöthig geworden. Die Unterarten wurden in derselben Weise, welche der Verfasser im Jahre 1872 vorschlug, eingetheilt.

II. Eisen mit porphyrisch eingeschlossenen Silicaten.

Pallasit. Eisen und Olivin bilden die Hauptgemengtheile.

Mesosiderit. Eisen, Olivin und Bronzit. Hier hat sich der pyroxenische Gemengtheil vorwiegend als Bronzit erwiesen. Als Nebengemengtheile wurden Augit und Plagioklas bestimmt.

Siderophyr. Eisen und Bronzit. Da die Massen von Breitenbach und Rittersgrün nach Maskelyne nicht zum Pallasit gehören, sondern aus Eisen, Bronzit und untergeordnetem Tridymit bestehen, so ergab sich die Nothwendigkeit dieser neuen Abtheilung.

Grahamit. Eisen, Plagioklas, Bronzit, Olivin. Durch die Beobachtungen des Verfassers wurde in dem Silicatgemenge der Massen von der Sierra de Chaco vorwiegend Plagioklas mit Bronzit und Olivin, untergeordnet Augit und Tridymit erkannt.

III. Olivin, Bronzit mit untergeordnetem Eisen sind die Hauptgemengtheile. Textur fast immer chondritisch.

Chondrit. Hier wurden ausser den schon bekannten Gemengtheilen in vielen zugehörigen Meteoriten auch Plagioklas, ein isotroper farbloser Gemengtheil, dem Maskelynit ähnlich, ferner Augit und ein braunes Glas als Nebengemengtheile nachgewiesen, Entglasungserscheinungen erkannt, die

Charaktere der Chondren genauer bestimmt und an den schwarzen Klüften Verglasungen beobachtet.

IV. Olivin, Bronzite, Pyroxene im Wechsel bilden die Hauptgemengtheile. Eisen ist kaum bemerkbar.

Chassinit. Olivinist der Hauptgemengtheil.

Amphoterit. Olivin und Bronzit. Untergeordnet wurde Plagioklas erkannt. Der von G. Rose gewählte Name Shalkit musste fallen, weil der Meteorit von Shalka sich zur nächsten Abtheilung gehörig erwies.

Diogenit. Bronzit. Diese schon bekannte Art wurde neu bezeichnet, der früher vorgeschlagene Name Manegaunit eliminiert.

Chladnit. Enstatit. Hier wurde der Nebengemengtheil als Plagioklas bestimmt.

Bustit. Diopsid und Enstatit nach Maskelyne. Auch hier wurde das untergeordnet vorkommende farblose Silicat zum Plagioklas gestellt.

V. Augit, Bronzit, Kalkfeldspath bilden hauptsächlich das Gemenge. Die Rinde ist glänzend.

Howardit. Augit, Bronzit, Plagioklas. Hier wurde im pyroxenischen Gemengtheil vorwiegend Bronzit erkannt, welcher früher als Olivin bestimmt worden war.

Eukrit. Augit und Anorthit. Dazu wird auch der Meteorit von Shergotty gezählt, welcher wesentlich aus Augit und aus dem isotropen Maskelynit besteht.

Das w. M. Herr Hofrath Franz Ritter v. Hauer übergibt eine Arbeit des Assistenten an der k. k. geologischen Reichsanstalt Herrn Heinrich Baron v. Foullon: „Über die mineralogische und chemische Zusammensetzung des am 16. Februar 1883 bei Alfianello gefallenen Meteorsteines“.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit der Herren J. Kachler und F. V. Spitzer: „Über die Einwirkung von Natrium auf Campher.“ (Vorläufige Mittheilung.)

Preisaufgabe

für den von A. Freiherrn v. Baumgartner gestifteten Preis.

(Ausgeschrieben am 30. Mai 1883.)

Die mathem.-naturw. Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften hat in ihrer ausserordentlichen Sitzung vom 28. Mai d. J. beschlossen, für den A. Freiherr v. Baumgartnerschen Preis folgende neue Aufgabe zu stellen:

Es sind möglichst zahlreiche Bestimmungen an Krystallen der verschiedenen Systeme über die elektrische Leitungsfähigkeit und über die Ausbreitung der Elektrizität auf der Oberfläche solcher Krystalle anzustellen.

Der Einsendungstermin der Concurrrenzschriften ist der 31. December 1885; die Zuerkennung des Preises von 1000 fl. ö. W. findet eventuell in der feierlichen Sitzung des Jahres 1886 Statt.

Zur Verständigung der Preiswerber folgen hier die auf die Preisschriften sich beziehenden Paragraphe der Geschäftsordnung der k. Akademie der Wissenschaften:

§. 57. Die um einen Preis werbenden Abhandlungen dürfen den Namen des Verfassers nicht enthalten, und sind, wie allgemein üblich, mit einem Motto zu versehen. Jeder Abhandlung hat ein versiegelter, mit demselben Motto versehener Zettel beizuliegen, der den Namen des Verfassers enthält. Die Abhandlungen dürfen nicht von der Hand des Verfassers geschrieben sein.

In der feierlichen Sitzung eröffnet der Präsident den versiegelten Zettel jener Abhandlung, welcher der Preis zuerkannt wurde, und verkündet den Namen des Verfassers. Die übrigen Zettel werden uneröffnet verbrannt, die Abhandlungen aber aufbewahrt, bis sie mit Berufung auf das Motto zurückverlangt werden.

§. 58. Theilung eines Preises unter mehrere Bewerber findet nicht Statt.

§. 59. Jede gekrönte Preisschrift bleibt Eigenthum ihres Verfassers. Wünscht es derselbe, so wird die Schrift durch die Akademie als selbständiges Werk veröffentlicht und geht in das Eigenthum derselben über. Ein Honorar für dasselbe kann aber dann nicht beansprucht werden.

§. 60. Die wirklichen Mitglieder der Akademie dürfen an der Bewerbung um diese Preise nicht Theil nehmen.

§. 61. Abhandlungen, welche den Preis nicht erhalten haben, der Veröffentlichung aber würdig sind, können auf den Wunsch der Verfassers von der Akademie veröffentlicht werden.

Preisaufrage.

(Ausgeschrieben am 30. Mai 1883.)

Der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften wurde ein Betrag von 1000 Gulden österr. Währ. zu dem besonderen Zwecke der Prämierung jener bis zum 30. März 1885 der Akademie einzusendenden gedruckten Abhandlung, durch welche unsere chemischen Kenntnisse von den Eiweisskörpern am meisten gefördert werden, zur Verfügung gestellt. Die Abhandlung muss in der Zeit vom 30. März 1883 bis 30. März 1885 publicirt sein.

Nachdem die Classe diese Widmung unter den gestellten Bedingungen angenommen hat, so wird hiemit das eben bezeichnete Thema als Gegenstand einer Preisbewerbung mit dem Beifügen ausgeschrieben, dass die Zuerkennung dieses Preises eventuell in der feierlichen Sitzung des Jahres 1885 stattfinden wird.

Die Verfasser liessen auf eine Lösung von Campher in niedrig siedenden Petroleumäther, bei möglichst vollständigem Ausschluss der Luft, Natrium einwirken. Die entstandene Salzmasse löste sich unter Abscheidung von etwas Campher (Borneol?) leicht in Wasser. Durch Säuren konnte aus der wässerigen Lösung

- a) eine in glänzenden Blättern krystallisirende Substanz nach bisherigen Analysen ($C_{20}H_{30}O_3$),
- b) Camphersäureanhydrid ($C_{10}H_{14}O_3$) abgeschieden werden.

Die Verfasser werden durch weitere Versuche die Entstehung dieser Körper aufzuklären suchen.

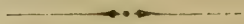
Ferner überreicht Herr Prof. Lieben eine in dem Laboratorium des Herrn Prof. Lippmann ausgeführte Arbeit des Herrn F. W. Dafert: „Studien über Perjodide“.

Herr Josef Schlesinger, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, liest eine Abhandlung: „Über die Ursachen der Massenträgheit und Massenbewegung.“

Herr Robert Schram, Observator der k. k. österreichischen Gradmessung, überreicht eine Abhandlung: „Darlegung der in den Hilfstafeln für Chronologie zur Tabellirung der jüdischen Zeitrechnung angewandten Methode“.

Die Abhandlung enthält eine mathematische Begründung für die Form, welche der Autor in seinen „Hilfstafeln für Chronologie“ (Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Band XLV) den Tafeln für die Zeitrechnung der Juden gegeben hat, und welche dort dadurch vorgezeichnet war, dass sie mit derjenigen aller anderen Zeitrechnungen identisch werden musste. Speciell bei der jüdischen Zeitrechnung aber ist es ihrer Complicirtheit wegen nicht leicht zu übersehen, auf welcher theoretischen Grundlage diese Tafeln beruhen, und es ist der Zweck der gegenwärtigen Abhandlung, die mathematische Berechtigung dieser Form nachzuweisen. Indem man von der bekannten Gauss'schen Formel für das Osterfest der Juden im Jahre A ausgeht, wird zunächst der

Anfangstag des Jahres A gerechnet, indem man Ostern des Jahres $A-1$ bestimmt und um 162 Tage vermehrt. Das so erhaltene Datum wird hierauf in Tage der julianischen Periode umgesetzt, und nach der Grösse $\left(\frac{12A+5}{19}\right)_r$ in vier Gruppen getheilt, welche verschiedenen Bedingungen genügen. In jeder dieser Gruppen werden hierauf die verschiedenen Werthe von $e = \left(\frac{T+1}{7}\right)_r$ eingesetzt und hieraus eine Formel abgeleitet, welche direct für jedes Jahr A den Anfangstag und die Art des jüdischen Jahres finden lässt. In diese Formel wird dann, um die Zerfällung in zwei Tafeln zu erreichen, für A der Werth $19n + p$ eingesetzt, wodurch Alles in einen periodischen und einen nicht periodischen Theil zerfällt und es werden die auftretenden Grenzen durch entsprechende Transformationen und Einführung der einzelnen Werthe des periodischen Theiles in der Weise umgesetzt, dass sich schliesslich die Formel vollkommen derjenigen Form anschmiegt, welche für alle anderen Zeitrechnungen die Grundlage der in den erwähnten „Hilfstafeln für Chronologie“ gegebenen Tafeln bildet.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 14. Juni 1883.

Das Bundespräsidium der österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuz übermittelt den vierten Generalbericht dieser Gesellschaft für das Jahr 1882.

Der Vorsitzende übergibt im Namen des Verfassers die Gedenkschrift: „Solemnidade academica em honra do professor Costa Simões. Liber memorialis publicado par Eduardo Abreu. Coimbra 1883.“

Das w. M. Herr Director Dr. Steindachner übersendet den zweiten Theil einer von ihm gemeinschaftlich mit Herrn Dr. L. Döderlein verfassten Abhandlung unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Fische Japan's“ (II.)

Die Verfasser führen in dieser Abhandlung folgende als neu erkannte Gattungen und Arten an:

1. *Melanostoma* n. g.

Körperform gestreckt, im Durchschnitte oval. 7 Kiemenstrahlen. Eine schmale Binde feiner Sammtzähne in den Kiefern, am Vomer und Gaumen. Jederseits vorne ein Hundszahn im Zwischenkiefer hinter der Zahnbinde und eine Reihe von Hundszähnen im Unterkiefer längs der Innenseite der Zahnbinde. Vordeckel fein gezähnt. Deckel mit zwei stachelartigen Spitzen. Zwei Rückenflossen, die erste

mit neun Stacheln, die zweite von geringer Länge. Schuppen gross, dünn, ganzrandig. Kopf theilweise beschuppt, die Schuppen aber unter der Haut fast ganz verborgen liegend. Zunächst mit *Scombrops* verwandt.

Melanostoma japonicum n. sp.

D. $9\frac{1}{10}$. A. $2\frac{1}{8}$. L. lat. 31.

2. *Pentaceros japonicus* n. sp.

D. $11\frac{1}{4}$. A. $5\frac{1}{9}$. L. lat. 47.

Rumpfhöhe $1\frac{5}{6}$ mal, Kopflänge mehr als $2\frac{3}{5}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter 3mal, Stirnbreite fast $3\frac{1}{2}$ mal, Schnauzenlänge nahezu $2\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

3. *Cypselichthys* n. g.

Körperform gestreckt, Caesio-artig. Dorsale einfach, mit zahlreichen Gliederstrahlen und zarten Stacheln (10); Anale lang; Gliederstrahlen beider Flossen, nicht aber die Stacheln, vollständig beschuppt. Sehr kleine Zähne in den Kiefern, am Vomer, Gaumen und auf den Pterygoidknochen. Vordeckel äusserst zart gezähnt. Deckel mit einem kurzen Stachel. Ventralen hinter der Pectorale eingelenkt. Caudale tief eingebuchtet, mit langen schlanken Lappen. Schuppen gezähnt. Kiemenstrahlen 7.

Cypselichthys japonicus n. sp.

D. $10\frac{1}{2}$ —27. A. $3\frac{1}{23}$ —24 L. lat. c. 70.

Körperhöhe der Rumpfhöhe gleich und e. 4mal in der Körperlänge enthalten. Mundspalte kurz. Zwischenkiefer mässig vorstreckbar.

4. *Pagrus ruber* n. sp.?

Nahe verwandt mit *P. major*, aber durch die Grösse der Augen, Stärke der Hunds Zähne im Zwischenkiefer und die geringere Schuppenzahl abweichend.

D. $12\frac{1}{10}$. A. $3\frac{1}{8}$. L. lat. 53—54. L. tr. $8\frac{1}{13}$.

5. *Chaetodon nippon* n. sp.

R. br. 5. D. $13\frac{1}{19}$. A. $3\frac{1}{16}$. L. C. 35.

Rumpfhöhe $2\frac{1}{4}$ —2mal, Kopflänge 4 — $4\frac{1}{5}$ mal in der Totallänge, Augendiameter $2\frac{3}{4}$ —3mal, Stirnbreite 3mal in der Kopflänge enthalten. Mundspalte klein, Schnauze nach vorne stumpf zugespitzt endigend, kaum länger als das Auge.

Rumpf bräunlichgelb. Ein breites schwärzliches Band zieht sich über den hinteren Theil der stacheligen Dorsale und über sämmtliche Gliederstrahlen derselben Flosse, kreuzt hierauf den Rumpf vor dem Schwanzstiele und zieht sich zuletzt nach vorne über die Anale. Dorsale und Anale hell gerandet.

6. *Pempheris japonicus* n. sp. (= *P. molucca* Schleg. nec C. V.)
 D. 6/11 A. 3/34—36. L. lat. 75—77 (+ c. 15 auf der Caud.).
 Rumpfhöhe $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{1}{7}$ mal, Kopflänge 3— $3\frac{1}{5}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter 2mal, Stirnbreite $3\frac{2}{5}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, Schnauzenlänge (bis zur Kinnspitze) 5— $5\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Histiopaterus recurvirostris Richard, hält Dr. Steindachner für den Repräsentanten einer besonderen Gattung, die er wegen der nahen Verwandtschaft mit *Pentaceros Pentaceropsis* nennt.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

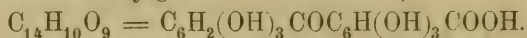
1. „Zur Kenntniss der Kegelschnitte“, von Herrn J. Taubeles, Lehramts Candidat in Prag.
2. „Zur Theorie der harmonischen Mittelpunkte“, von Herrn Dr. Gustav Kohn in Wien.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Linienschiffs-Fähnrich W. Szigyarto in Pola vor.

Dasselbe enthält laut Begleitschreiben die Zeichnung und Beschreibung eines automobilen Minen-Systems für veränderliche Wasserstände behufs Anwendung von Seeminen zu Hafensperren bei grossen Wasserstandsdifferenzen durch Ebbe und Fluth.

Das w. M. Herr Prof. v. Barth überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit: „Zur Geschichte der Eichenrindegerbsäure“, von Herrn C. Etti.

Der Verfasser bespricht zunächst die Ursachen der Differenzen in den über die Eichenrindegerbsäure veröffentlichten Untersuchungen. Die Resultate der letzten von ihm selbst im Jahre 1880 mitgetheilten Arbeit geben dem Verfasser die Berechtigung zu schliessen, dass der untersuchten Gerbsäure die Formel $C_{17}H_{16}O_9$ zukomme, welcher eine durch Vereinigung zweier Mol. Gallussäure unter Wasserverlust entstehende Verbindung $C_{14}H_{10}O_9$ zu Grunde liege, während die in der Gerbsäureformel vorhandenen übrigen Kohlenstoff- und Wasserstoffatome als Methyl existiren. In dem heute vorliegenden Berichte constatirt der Verfasser das Bestehen von vier, durch das Zusammentreten zweier Mol. Gerbsäure gebildeten Anhydriden, deren Analysen die Formel $C_{17}H_{16}O_9$ für die Gerbsäure bestätigen, von denen das vierte in Ätzkalien nicht mehr löslich ist und daher kein Hydroxyl mehr enthalten kann. Infolge dessen muss nach der Ansicht des Verfassers die der Gerbsäure zu Grunde liegende Verbindung $C_{14}H_{10}O_9$ sieben Hydroxyle besitzen, von welchen in der eigentlichen Gerbsäure vier als solche, drei als Methoxyle vorhanden sind. Die letztere Bedingung wird dann erfüllt, wenn die zwei Moleküle Gallussäure, welche die Verbindung $C_{14}H_{10}O_9$ bilden, in Form einer Ketonsäure verkettet sind, der im gegebenen Falle der Name Gallylgallussäure zukommt,



Desshalb kann die Eichenrindegerbsäure $C_{17}H_{16}O_9$ als dreifach-methylirte Gallylgallussäure angesprochen werden.

Ferner berichtet der Verfasser über eine von ihm aus einer Eichenrinde dargestellte Gerbsäure, deren Zusammensetzung durch die Formel $C_{20}H_{20}O_9$ ausgedrückt wird und die alle Eigenschaften der Gerbsäure $C_{17}H_{16}O_9$ besitzt, bis auf die Reaction mit Eisenchlorid, durch welches die Lösung der ersteren grün und die der letzteren schwarzblau gefärbt wird.

Da sich aus der neuen Gerbsäure gleichfalls vier Anhydride darstellen lassen und ihre Formel auch neun Sauerstoffatome besitzt, so schliesst der Verfasser, dass der Gerbsäure $C_{20}H_{20}O_9$ ebenfalls die Verbindung $C_{14}H_{10}O_9$ (Gallylgallussäure) zu Grunde liege und die übrigen in der Gerbsäure enthaltenen Kohlenstoff- und Wasserstoffatome, substituierenden Gruppen von Alkylresten, sowie — indem die für die Gerbsäure ermittelte Formel 20 Atome

Wasserstoff enthält — einem substituierenden zweiwerthigen Reste C^nH^{2n} angehören.

Das w. M. Herr Director Dr. J. Hann überreicht eine Abhandlung: „Über die klimatischen Verhältnisse von Bosnien und der Herzegowina“.

Dieselbe gründet sich auf die bald nach der Occupation dieser Länder von dem k. k. Reichskriegsministerium und der k. k. Centralanstalt für Meteorologie dort eingerichteten meteorologischen Stationen. Es werden die vorläufigen Resultate namentlich der Temperatur und Niederschlagsverhältnisse einer Discussion unterzogen und nachgewiesen, in welchem Verhältniss sich das Regime der Niederschläge und der Bewölkung von der dalmatinischen Küste aus landeinwärts ins Innere der Balkanhalbinsel ändert.

Die Temperaturmittel der Jahreszeiten und des Jahres für die Hauptstationen sind:

	Travnik	Serajewo	Dolnja Tuzla	Mostar
Winter	— 1.0	— 0.4	0.1	6.5
Frühjahr . . .	9.7	9.0	10.4	14.5
Sommer . . .	19.2	18.6	19.4	25.9
Herbst	10.0	9.4	9.5	16.5
Jahr	9.5	9.2	9.8	15.9

Die mittleren Wärmeverhältnisse im bosnischen Berglande in einer Seehöhe von circa 500 Meter kommen jenen von Wien sehr nahe, die Temperaturschwankungen sind aber viel grösser. Mostar hat schon subtropische Wärmeverhältnisse wie die dalmatinische Küste in gleicher Breite, doch ist der Winter kühler, der Sommer heisser als an letzterer.

Das w. M. Herr Director Dr. E. Weiss überreicht eine Abhandlung: „Bahnbestimmung des grossen Meteoros vom 13. März 1883“, von Herrn Regierungsrath Prof. G. v. Niessl in Brünn.

Diese, nach allen Angaben als überaus glänzend geschilderte Feuerkugel bewegte sich, wie die Analyse des zahlreichen und guten Beobachtungsmateriales ergab, um $7^h 27.2^m$ mittl. Wiener Zeit aus $309^\circ 5'$ Azimut mit $19^\circ 4'$ Neigung der Bahn gegen den Horizont des Endpunktes. Nach den sichersten Angaben wurde sie, wenn nicht schon früher, zuerst leuchtend wahrgenommen, da sie sich 22.2 geogr. Meilen (164.7 Kilometer) über der Gegend von Fünfkirchen befand.

In 13 geogr. Meilen (96.5 Kilometer) Höhe über Körmünd erfolgte wahrscheinlich die Hemmung eines Theiles des Meteor-schwarmes, insbesondere vielleicht einer Schaar sehr kleiner Partikel. Dieser Moment war charakterisirt durch plötzliches Aufflammen und theilweises Erlöschen inmitten der Bahn. Der schliessliche Endpunkt lag jedoch eine Meile südwestlich von Gamming 5.2 geogr. Meilen (38.7 Kilometer) hoch.

Der Radiationspunkt war in 149° Rectasc. und 9° südliche Declinat. Besonders ausgeprägt ist der unzweifelhaft hyperbolische Charakter dieser Bahn, da die geocentrische Geschwindigkeit im Mittel aus sieben Dauerangaben verschiedener Beobachter sich zu 8.6 geogr. Meilen (63.8 Kilometer) und die heliocentrische zu 10.5 geogr. Meilen (78 Kilometer) ergab. Es ist unmöglich diesen Werth durch Voraussetzung entsprechender Fehler auch nur annähernd auf jenen der parabolischen Geschwindigkeit zu reduciren.

Der Radiationspunkt des Meteoros vom 13. März stimmt nahezu mit jenem der in England am 17. März 1877 beobachteten grossen Feuerkugel überein, welche nach Tupman's Bestimmung in 145° Rectascens. und 4° südliche Declinat. lag.

Am 11. Jänner 1866 wurde gleichfalls in England ein Meteor von ungewöhnlich langer Bahn beobachtet, welches aus der Gegend von 150° Rectasc. und 4° südliche Declinat. kam.

Da eben für die Zeit vom Jänner bis März die Verschiebung dieses Radian ten (aus identischem kosmischen Ausgangspunkt mit der angenommenen Geschwindigkeit berechnet) am kleinsten und für mehr als zwei Monate nur 5° in Rectasc. und 7° in Declinat. beträgt, so ist die Zusammengehörigkeit dieser Meteore nicht unwahrscheinlich. Es lassen sich auch Sternschnuppen-

radianten erkennen, welche diesen, sowie anderen Jahresepochen entsprechenden Positionen sehr nahe liegen.

Das e. M. Herr Professor M. Neumayr in Wien überreicht einen Aufsatz: „Zur Morphologie des Bivalvenschlosses“.

In demselben wird zunächst das Vorhandensein verschiedener Grundtypen des Schlossbaues bei den Muscheln nachgewiesen, die zur Charakterisirung und Begründung der systematischen Hauptabtheilungen sehr geeignet sind. Ferner wird die Entwicklung der einzelnen Ordnungen der Bivalven verfolgt, deren Abstammungsverhältnisse dargestellt, und die Entstehung des Schlosses bis zu den ersten Anfangszügen verfolgt, eine Untersuchung, welche ergibt, dass man unter der Bezeichnung des Bivalvenschlosses zwar äusserlich und in den Functionen übereinstimmende, morphologisch und genetisch dagegen total verschiedene Dinge zusammenfasst; in einem Falle sind die Zähne modificirte Ornamentalrippen der Oberfläche, im anderen umgestaltete Ränder und Medianleisten von Ligament-trägern.

Herr Prof. Neumayr überreicht ferner einen von Herrn L. Teisseyre im palaeontologischen Universitätsmuseum ausgearbeiteten Aufsatz: „Ein Beitrag zur Kenntniss der Cephalopodenfauna des Ornatenthones im Gouvernement Rjäsan (Russland).“

Der Verfasser hat diese viel besprochenen Juravorkommnisse besucht und gibt hier die Resultate seiner Untersuchungen, welche eine genaue Beschreibung der Ammonitiden, eine eingehende Discussion der verwandtschaftlichen Beziehungen der Cosmoceren, sowie neue Beobachtungen über die Bildung der Parabelknoten bei der Gattung *Perisphinctes* enthält.

Herr Dr. Zd. H. Skraup, Professor an der Wiener Handelsakademie, überreicht eine Untersuchung: „Über Derivate des Dipyridyls“ II. Mittheilung, die er in Gemeinschaft mit Herrn G. Vortmann ausgeführt hat.

Die wesentlichsten Resultate der Arbeit lassen sich dahin zusammenfassen, dass das p-Phenylendiamin der Skraup'schen Glycerinreaction unterzogen, in eine Pseudophenanthrolin genannte Base $C_{12}H_8N_2$ übergeht, ein Process, der ganz analog jenem ist, bei welchem aus m-Phenylendiamin $C_6H_4(NH_2)_2$, Phenanthrolin $C_{12}H_8N_2$ entsteht.

Das Pseudophenanthrolin gibt verschiedene gut krystallisirte Salze; bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat nimmt es vier Sauerstoffatome auf und geht in eine Säure über, welcher die Formel $C_{12}H_8N_2O_4$ zukommt, die zweibasisch ist und Metadipyridyldicarbonsäure genannt wurde, weil sie entweder für sich oder in Form ihres Kalksalzes erhitzt unter Verlust von 2 Mol. CO_2 eine Base $C_{10}H_8N_2$ liefert, welche in Folge ihrer Entstehung als symmetrisches Metadipyridyl aufzufassen ist. Die genannte Base gibt mit Kaliumpermanganat in ziemlich guter Ausbeute Nicotinsäure, und lässt sich in Folge dieses Processes für diese Säure die Stellung $N = 1$, $COOH = 2$ ableiten, was in Übereinstimmung mit dem Resultate steht, das Skraup und Cobenzl erhielten, als sie aus dem β -Naphtachinolin allmählig zur Nicotinsäure gelangten.

Das m-Dipyridyl nimmt mit Zinn und Salzsäure reducirt sechs Atome Wasserstoff auf und geht in ein Hexahydrodipyridyl über, dessen Zusammensetzung $C_{10}H_{14}N_2$ also dieselbe ist, wie die des Nicotins.

Die hydrirte Base zeigt auch grosse Ähnlichkeit mit dem Nicotin, ist aber mit demselben nicht identisch und wurde Nicotidin benannt.

Jahrg. 1883.

Nr. XVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 21. Juni 1883.

Das c. M. Herr Prof. Dr. V. Ritter v. Ebner in Graz dankt für die Zuerkennung des Ig. L. Lieben'schen Preises.

Das w. M. Herr Prof. Dr. E. Weyr übergibt für die akademische Bibliothek den ersten Theil seines eben erschienenen Werkes: „Die Elemente der projectivischen Geometrie.“

Herr Dr. John J. Mason übermittelt ein Exemplar der Autorsausgabe seines illustrierten Werkes: „Minute structure of the central nervous system of certain reptiles batrachians of America“. Series A.

Das c. M. Herr Prof. L. Pfaundler in Innsbruck übersendet eine von Herrn Dr. H. Hammerl, Privatdocenten und Assistenten im dortigen physikalischen Cabinet ausgeführte Untersuchung unter dem Titel: „Studien über das Kupfervoltameter“.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt zu untersuchen, in wie weit und unter welchen Bedingungen das Kupfervoltameter zur Messung stärkerer Ströme verwendet werden kann, indem er den Einfluss studirte, welchen die Stromstärke, die Stromdichte, die Plattendistanz und die Plattenform, sowie die Behandlung der Platten vor der Wägung auf das Resultat der

Strommessung ausüben. Als Hauptresultat mag angeführt werden, dass die Stromdichte nicht über 7 Ampère per Quadratdecimeter Kathodenoberfläche gesteigert werden darf, wenn man sicher sein will, dass die Niederschlagsmengen den Stromstärken proportional bleiben.

Der Secretär legt folgende eingesendete Arbeiten aus dem Laboratorium für analytische Chemie an der technischen Hochschule in Wien vor:

1. „Notizen über Halogenderivate“, von den Herren Dr. Rudolf Benedikt und Max v. Schmidt.
 2. „Über Nitroresoreinsulfosäure“, von Herrn K. Hazura.
-

Herr Prof. Dr. Zd. H. Skraup in Wien stellt das Ansuchen um Eröffnung des in der Sitzung dieser Classe vom 20. Juli 1882 behufs Wahrung seiner Priorität hinterlegten versiegelten Schreibens und um Veröffentlichung der darin enthaltenen Abhandlung: „Zur Constitution des Chinins und Chinidins“ in den Sitzungsberichten.

Zugleich ersucht derselbe um weitere Aufbewahrung eines zweiten der genannten Abhandlung beigeschlossenen versiegelten Schreibens.

Der Secretär legt ferner ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Johann Gruber, Lehrer in Wien, mit der Aufschrift: „Constitutionsformel der Kohlehydrate und Weg zur Synthese von Pyrol aus“ vor.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht drei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

1. Lieben und S. Zeisel: „Über Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate“, III. Abhandlung.

Acetaldehyd mit Monochloraldehyd durch Vermittlung einer Spur Salzsäure condensirt liefert neben anderen höher siedenden oder nicht flüchtigen Producten einen zwischen 148° und 160°

destillirenden Körper, der grossentheils aus Monochlorcrotonaldehyd C_4H_5ClO besteht und einen äusserst stechenden Geruch besitzt. Mit trockenem Chlor behandelt, nimmt der Chlorcrotonaldehyd 2 Cl auf, verändert den Geruch und liefert bei Wasserzusatz eine Krystallmasse, die der Formel $C_4H_5Cl_3O + H_2O$ entspricht. Dieser Körper ist nichts anderes als das bekannte Butyrenchloralhydrat, mit dem er in allen Eigenschaften genau übereinstimmt. Diese neue Entstehungsweise des Butyrenchlorals macht es leicht, die Frage nach seiner trotz vieler Untersuchungen bisher nicht aufgeklärten Constitution zu lösen. Die Verfasser haben in dieser Absicht noch die Oxydation des Dichlorpropylens, welches durch Kochen mit Soda aus Butyrenchloral entsteht, untersucht, und Essigsäure als Hauptproduct nachgewiesen. Zieht man diese Thatsache mit in Betracht, so ergibt sich für das Butyrenchloral die Formel $CH_3 \cdot CHCl \cdot CCl_2 \cdot CHO$, und damit ist zugleich die Constitution der zahlreichen Derivate dieses Körpers aufgeklärt. Auch die Entstehung des Butyrenchlorals bei seiner gewöhnlichen Bereitung durch Einwirkung von Chlor auf Aldehyd kann vielleicht auf eine Condensation von zuerst gebildetem Monochloraldehyd mit Acetaldehyd und Chloraddition zum Condensationsproduct zurückgeführt werden.

Endlich findet die Condensation von Acetaldehyd mit Monochloraldehyd in der Weise ihre Erklärung, dass dabei das O des Acetaldehydes in die CH_2Cl -Gruppe des Monochloraldehydes eingreift.

2. Dr. Konrad Natterer: „Über $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd, ein Condensationsproduct des Monochloraldehyds“.

Wie der Verfasser gefunden hat, liefert Monochloraldehydhydrat, durch circa 15 Stunden mit einer Spur Schwefelsäure auf 100° erhitzt, unter Wasserabspaltung mehrere, zum Theil harzartige Condensationsproducte und etwas (krystallisirtes) Polymeres. Die eingereichte Abhandlung beschäftigt sich mit dem am leichtesten flüchtigen Condensationsproduct, für das die a priori wahrscheinlichste Formel des $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyds durch eine Reihe von Reactionen nachgewiesen wurde.

Bei der Reduction mit Eisen und Essigsäure gibt dasselbe als Hauptproducte Normalbutylalkohol und Crotonylalkohol.

Bei energischer Oxydation (mittelst rauchender Salpetersäure) zerfällt es in Oxalsäure und Monochloressigsäure.

Die Natriumdisulfitverbindung ist zusammengesetzt aus einem Molekül des Aldehyds, einem Molekül SO_3NaH und 3 oder 4 Molekül H_2O . Mittelst verdünnter Schwefelsäure lässt sie sich quantitativ in ihre Componenten zerlegen.

Das Bromadditionsproduct verbindet sich mit Natriumdisulfit und vermag ein bei 72° unter Dissociation schmelzendes Hydrat zu bilden.

Das Chlorwasserstoffadditionsproduct liefert bei der Oxydation die entsprechende, schön krystallisirende Trichlorbuttersäure.

3. J. Kachler und F. V. Spitzer: „Verhalten der isomeren Bibromcampher gegen Salpetersäure“.

Salpetersäure wirkt auf die beiden Bibromcampher verschieden ein. Wird α -Bibromcampher mit einem Gemische aus gleichen Theilen concentrirter und rauchender Salpetersäure destillirt, so entweichen Stickoxyde, Bromwasserstoff, Kohlensäure und im Destillate findet sich ausser Salpetersäure eine dunkle schwere Schichte.

Im Destillationsrückstande wurden Camphoronsäure und Hydrooxycamphoronsäure gefunden. Ausserdem ist eine in Wasser unlösliche Masse vorhanden, aus der eine geringe Menge von Krystallen erhalten wurde, deren Zusammensetzung noch nicht sicher festgestellt ist.

Wenn man die im Destillate enthaltene schwere Flüssigkeitsschichte mit Wasser behandelt, so wird das in derselben enthaltene Nitrosylbromür zersetzt und es bleibt eine schwere, gefärbte Flüssigkeit ungelöst zurück. Mit alkoholischem Kali entsteht aus derselben eine gelbe Salzmasse, welche durch Umkrystallisiren aus Wasser, von beigemengtem Bromkalium befreit, die Verbindung $\text{CKBr}(\text{NO}_2)_2$ Monobromdinitromethan-kalium liefert. Die von der Salzmasse abfiltrirte, alkoholische Lösung enthält Tetrabromkohlenstoff.

Losanitsch (Ber. d. d. chem. Ges. XV, 471; XVI, 51.) hat bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromanilin oder Äthylenbromid ein Product erhalten, das in alkoholischer Lösung mit wässerigem Kali behandelt, ebenfalls die Verbindung

$\text{CKBr}(\text{NO}_2)_2$ liefert. Losanitsch gibt an, dass bei der Zerlegung dieses Salzes mittelst Säuren Dibromdinitromethan $\text{CBr}_2(\text{NO}_2)_2$ gebildet wird-

Die Verfasser haben aber bei der Zerlegung der reinen Verbindung $\text{CKBr}(\text{NO}_2)_2$ immer eine Substanz erhalten, die bei der Analyse einen niedrigeren Bromgehalt, als den für die Formel $\text{CBr}_2(\text{NO}_2)_2$ berechneten, zeigte. Ferner hat sich herausgestellt, dass selbst bei vorsichtigem Zerlegen der Kaliumverbindung, wobei die Einwirkung von Wärme, Licht und eines Säureüberschusses vermieden wurde, das gewonnene flüssige Product immer Tetrabromkohlenstoff enthielt, welcher beim gelinden Erwärmen aus der Flüssigkeit sublimirt.

Darauf gründen die Verfasser die Ansicht, dass sowohl die ursprüngliche, aus α -Bibromcampher und Salpetersäure erhaltene Substanz, als auch das Zerlegungsproduct des Kaliumsalzes $\text{CKBr}(\text{NO}_2)_2$, hauptsächlich aus Monobromdinitromethan $\text{CHBr}(\text{NO}_2)_2$ besteht und Tetrabromkohlenstoff enthält; möglicherweise ist noch eine andere Verbindung in geringer Menge beigemengt.

Wenn man β -Bibromcampher in ähnlicher Weise wie α -Bibromcampher mit Salpetersäure behandelt, so entstehen ebenfalls Stickoxyde, Bromwasserstoff und Kohlensäure, es destillirt aber blos Salpetersäure über. Im Destillationsrückstande bilden sich, in Wasser unlösliche Krystalle von Bibrommononitrocampher während in der wässrigen Lösung nur geringe Mengen von Oxalsäure nachgewiesen werden konnten.

Während der α -Bibromcampher bei der Destillation mit Salpetersäure leicht die aus Campher entstehenden Säuren mit 9 Kohlenstoffatomen und Dibromdinitromethan liefert, wobei aber immer Producte einer vollständigen Zersetzung auftreten, entsteht aus dem β -Bibromcampher zunächst dessen Nitrosubstitutionsproduct, das dann weiter durch die oxydirende Wirkung der Salpetersäure direct in Kohlensäure, Bromwasserstoff etc. zerfällt.

Das w. M. Herr Hofrath Ritter v. Hauer überreicht folgende zwei Abhandlungen von Herrn Dr. Alex. Bittner in Wien:

I. „*Micropsis Veronensis*, ein neuer Echinide des oberitalienischen Eocäns.“

Unter voranstehendem Namen wird eine neue Art des merkwürdigen regulären Echinidengenus *Micropsis* beschrieben, von welchem bisher sowohl Angehörige aus dem südfranzösischen, als auch aus dem dalmatinischen und ägyptischen Eocän bekannt waren, während seine Vertreter im oberitalienischen Eocän zu fehlen schienen. Durch die Auffindung der hier beschriebenen Art, die aus der Umgebung von Verona stammt, wird ein neues Bindeglied aller dieser tiefeocänen Echinidenfaunen geschaffen.

II. „Beiträge zur Kenntniss tertiärer Brachyuren-Faunen.“

Die Arbeit zerfällt in 3 Abschnitte:

1. Brachyuren des Alttertiärs von Verona. In demselben werden einige neue Daten zur Kenntniss der reichen Brachyurenfauna des oberitalienischen Eocäns geliefert. — Es beziehen sich dieselben auf folgende Arten: *Ranina Marestiana* König var. *Aresana*, *Notopus Beyrichii* Bittn., *Phlyctenodes Nicolisi* nov. spec.
2. Brachyuren aus miocänem Tegel von Radobojs. Drei Arten werden hier beschrieben: *Neptunus Radobojanus* nov. spec., *Neptunus stenaspis* nov. spec., *Mioplax socialis* nov. gen., nov. spec.
3. Neue Cancer-Arten aus österreichischen Miocänablagerungen. Es werden beschrieben: *Cancer styriacus* nov. spec. aus Leithakalk von Gleichenberg in Steiermark, *Cancer illyricus* nov. spec. aus oberem marinen Miocän (Tüfferer Sch.) von Sagor, *Cancer carniolicus* nov. spec., aus muthmasslich demselben Niveau von Stein in Krain.

Das c. M. Herr Prof. Sigm. Exner überreicht eine Abhandlung: „Über die mangelhafte Erregbarkeit der Netzhaut für Licht von abnormer Einfallsrichtung“.

In derselben wird die Eigenthümlichkeit der Netzhaut dargelegt, für Lichtstrahlen, welche von rückwärts (durch Sclera und Choreoidea) auf dieselbe eindringen, nahezu oder gänzlich unempfindlich zu sein. Es wird dies an der eigenen Netzhaut da-

durch nachgewiesen, dass eine bestimmte Stelle derselben einmal durch ein gewöhnliches Netzhautbild, und ein zweites Mal durch die äusseren Augenhäute hindurch erleuchtet wird. Wenn auch im letzteren Falle das die Netzhaut treffende Licht bedeutend grössere Intensität hat wie im ersteren, so gibt es doch zu einer unvergleichlich viel geringeren Empfindung Veranlassung, und auch diese beruht vielleicht auf indirecter Wirkung. Eine Erklärung der Thatsache wird nicht gegeben.

Herr Dr. Johann Nep. Woldřich, Professor am akadem. Gymnasium in Wien, überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Diluviale Fauna von Zuzlawitz im Böhmerwalde. Dritter Bericht. (Der Mensch.“)

Zu den bisherigen Funden an der genannten Localität kommen die in den Jahren 1881 und 1882 ausgegrabenen circa 6000 Stück Knochen. Es konnten mehrere für diesen Fundort noch gar nicht oder nicht sicher constatirte Species bestimmt werden, so für die Steppenfauna neben anderen die osteuropäisch-asiatischen Steppenthiere *Alactaga jaculus*, *Spermophilus (rufescens)*, *Cricetus (phaeus)* und ein kleines Pferd. Aus der Zeit der Weide- und der Waldfauna ist eine grössere Anzahl daselbst noch nicht beobachteter fossiler Thiere hinzugekommen. Sehr wichtig erscheint die für diese Zeit erfolgte Constatirung der Existenz des Menschen im Böhmerwalde durch Auffindung von Schädelknochen desselben, eines Feuerherdes und zahlreicher primitivster Artefacte aus Knochen des Renthieres, des Pferdes und des Rindes sowie aus Stein. Im phylogenetischer Beziehung ist die Thatsache zu erwähnen, dass mehrere Gattungen sowohl der Säugethiere als Vögel durch eine ganze Reihe von Formen vertreten sind. — Die Sammlung dieser an Arten reichsten diluvialen Fauna Europas enthält jetzt an 9000 Stück Knochen und 13.000 Stück Zähne von circa 170 diluvialen Thierformen.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	735.3	733.7	732.6	733.9	— 7.8	9.6	14.8	11.0	11.8	— 1.0
2	31.3	32.7	34.7	32.9	— 8.8	7.4	10.4	10.4	9.4	— 3.6
3	37.3	36.7	37.2	37.1	— 4.6	10.6	16.4	10.0	12.3	— 0.9
4	37.3	35.6	37.9	36.9	— 4.9	6.8	18.6	10.4	11.9	— 1.4
5	36.9	34.5	33.1	34.8	— 7.0	10.4	17.8	15.2	14.5	— 1.0
6	31.4	33.1	36.3	33.6	— 8.2	12.0	12.0	12.0	12.0	— 1.7
7	39.2	38.9	38.5	38.9	— 3.0	11.5	18.0	12.0	13.8	0.0
8	38.8	37.6	38.3	38.2	— 3.7	11.8	20.6	17.2	16.5	2.5
9	38.6	36.5	35.3	36.8	— 5.1	15.0	20.2	16.2	17.1	3.0
10	37.5	35.8	35.3	36.2	— 5.7	14.9	22.4	16.7	18.0	3.7
11	40.4	43.4	45.4	43.0	1.0	7.9	16.2	10.8	11.6	— 2.9
12	48.2	46.9	49.4	48.2	6.2	10.0	15.8	7.0	10.9	— 3.7
13	50.4	49.3	49.2	49.6	7.6	9.0	17.2	12.2	12.8	— 2.0
14	48.6	46.5	46.4	47.2	5.1	13.0	20.7	16.7	16.8	1.9
15	46.6	46.3	46.2	46.4	4.3	13.0	21.9	19.4	18.1	3.1
16	47.3	45.8	45.4	46.1	4.0	17.8	27.0	21.4	22.1	6.9
17	44.3	43.0	45.2	44.2	2.0	18.0	21.9	16.3	18.7	3.4
18	45.5	43.4	42.0	43.6	1.4	12.6	19.8	15.4	15.9	0.5
19	38.8	38.9	37.4	38.4	— 3.9	14.4	11.3	11.3	12.3	— 3.2
20	39.2	39.3	41.1	39.9	— 2.4	6.5	12.7	8.4	9.2	— 6.5
21	42.7	43.7	46.0	44.2	1.9	8.6	13.7	10.1	10.8	— 5.0
22	47.2	47.4	47.8	47.4	5.0	8.7	13.4	10.3	10.8	— 5.1
23	46.9	46.2	44.4	45.8	3.4	12.2	15.2	16.7	14.7	— 1.3
24	43.4	43.6	44.8	43.9	1.4	15.0	21.2	15.6	17.3	1.2
25	45.0	43.2	42.2	43.5	1.0	17.7	23.0	22.0	20.9	4.6
26	41.8	40.5	40.1	40.8	— 1.7	15.8	25.4	18.8	20.0	3.6
27	41.2	41.5	42.6	41.8	— 0.7	16.9	24.5	20.2	20.5	4.0
28	44.4	46.1	47.7	46.1	3.5	17.1	20.6	17.6	18.4	1.8
29	48.2	47.4	46.9	47.5	4.9	16.0	17.0	15.4	16.1	— 0.6
30	47.1	45.8	45.2	46.0	3.4	16.6	22.6	18.8	19.3	2.5
31	44.4	44.2	43.8	44.1	1.4	16.6	18.1	16.6	17.1	0.2
Mittel	42.10	41.52	41.87	41.83	— 0.33	12.69	18.40	14.58	15.22	0.17

Maximum des Luftdruckes: 750.3 Mm. am 13.

Minimum des Luftdruckes: 731.3 Mm. am 2.

24stündiges Temperaturmittel: 14.82° C.

Maximum der Temperatur: 27.9° C. am 16.

Minimum der Temperatur: 4.6° C. am 21.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Mai 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
16.0	9.4	46.9	5.9	6.4	7.2	8.1	7.2	71	58	82	70
11.5	6.3	23.1	5.5	6.8	7.4	6.3	6.8	89	78	68	78
17.3	9.7	46.6	6.7	7.4	7.0	7.7	7.4	77	51	84	71
18.6	5.0	50.8	1.6	6.8	7.0	7.8	7.2	93	44	84	74
19.0	6.6	50.7	3.2	7.5	7.3	7.1	7.3	80	49	55	61
15.2	11.3	17.9	8.8	7.7	8.8	8.0	8.2	74	85	76	78
19.0	9.4	49.9	6.7	7.3	6.3	8.1	7.2	72	41	78	64
22.0	7.3	50.6	3.4	7.8	9.3	9.4	8.8	76	51	64	64
21.1	12.8	52.0	11.6	8.5	9.1	8.5	8.7	67	52	62	60
22.6	11.2	53.9	7.0	8.4	7.9	8.4	8.2	67	40	59	55
16.8	6.0	49.8	5.5	4.4	4.7	4.9	4.7	56	35	51	47
15.8	7.0	49.2	4.5	5.2	4.7	6.4	5.4	57	35	85	59
18.0	5.7	49.8	3.6	5.8	5.2	7.8	6.3	68	35	74	59
21.8	8.9	51.5	4.5	6.4	6.0	6.3	6.2	57	33	45	45
23.0	10.2	51.9	5.1	6.2	7.7	7.0	7.0	55	39	42	45
27.9	11.8	56.8	8.4	10.4	8.6	9.1	9.4	68	33	48	50
26.7	14.0	59.9	10.0	10.6	9.1	7.1	8.9	69	46	52	55
20.5	10.6	55.9	7.1	6.4	6.2	7.6	6.7	59	36	59	51
15.6	10.0	32.1	7.1	6.9	7.4	6.5	6.9	56	74	65	65
13.0	5.4	46.6	5.0	6.4	6.2	4.9	5.8	88	57	60	68
14.8	4.6	48.3	1.3	5.4	6.1	5.8	5.8	65	52	63	60
14.0	7.0	50.0	5.4	6.0	4.8	6.8	5.9	72	42	73	62
17.7	9.0	41.2	5.0	6.3	8.0	7.4	7.2	60	62	52	58
22.0	11.0	52.0	10.7	9.2	7.8	7.5	8.2	72	42	57	57
24.3	14.9	56.3	14.4	10.2	10.9	11.1	10.7	68	53	56	59
26.0	12.0	53.9	10.0	10.9	11.1	12.7	11.6	82	47	79	69
25.9	13.7	55.9	11.5	11.5	11.5	11.7	11.6	81	50	66	66
21.1	16.9	40.8	15.0	11.4	12.5	11.5	11.8	79	70	77	75
19.2	13.8	36.4	11.2	10.8	12.8	11.9	11.8	80	89	91	87
23.8	14.8	56.0	14.2	12.4	12.6	13.6	12.9	89	62	85	79
19.1	15.8	30.9	15.1	13.8	13.7	13.3	13.6	98	89	95	94
19.65	10.07	47.34	7.58	8.10	8.22	8.40	8.24	72.4	52.6	67.3	64.1

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 59.9° C. am 17.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 1.3° C. am 21.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 33% am 14. und 16.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

Häufigkeit (Stunden)

58	59	51	38	17	15	13	41	40	5	17	10	122	95	81	66
----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	-----	----	----	----

Weg in Kilometern

1075	966	448	272	94	130	142	880	961	64	119	214	3740	2493	1641	1340
------	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	------	------	------	------

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

5.1 4.5 2.4 2.0 1.6 2.4 3.1 6.0 6.7 3.5 1.9 5.9 8.5 7.2 5.7 5.6

Maximum der Geschwindigkeit

Maximum der Geschwindigkeiten															
13.9	11.1	5.6	5.3	3.1	4.7	6.9	8.6	13.9	8.9	5.9	8.6	23.6	15.3	10.8	11.4

Anzahl der Windstillen = 16.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 Mai 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
10	3	0	4.3	1.8	7.1	8.3	9.9	8.7	8.3	7.0	6.4
10	10	8	9.3	0.9	0.8	9.7	10.2	9.0	8.6	7.2	6.6
3	7	10	6.7	1.4	3.9	8.7	9.9	9.0	8.8	7.3	6.6
3	3	10	5.3	1.0	7.4	7.7	10.3	9.2	8.8	7.5	6.7
1	9	2	4.0	1.0	8.8	8.7	10.9	9.5	9.0	7.6	6.8
10	10	10	10.0	1.6	0.0	10.3	11.4	10.0	9.4	7.7	7.0
1	1	0	0.7	1.2	13.2	8.3	11.3	10.1	9.6	7.9	7.0
1	8	10	6.3	1.4	10.9	7.0	11.9	10.3	9.8	8.0	7.2
9	3	0	4.0	2.6	7.2	8.3	12.8	11.0	10.1	8.2	7.3
8	3	7	6.0	1.9	10.9	8.0	13.4	11.5	10.5	8.4	7.4
10	2	10	7.3	3.2	10.1	8.7	13.7	11.9	10.9	8.6	7.5
2	5	1	2.7	2.2	9.4	9.7	13.6	12.2	11.2	8.8	7.6
1	1	0	0.7	1.4	14.2	10.0	13.6	12.3	11.4	9.0	7.8
0	0	0	0.0	1.8	14.6	9.3	13.9	12.4	11.6	9.2	8.0
0	0	6	2.0	2.0	14.4	8.7	14.5	12.7	11.8	9.4	8.2
0	1	7	2.7	1.8	12.2	8.0	15.3	13.1	12.0	9.6	8.2
6	10	10	8.7	2.2	4.5	9.7	16.2	13.8	12.4	9.7	8.4
2	2	9	4.3	2.0	11.1	8.0	16.1	14.2	12.9	10.0	8.5
6	10	10	8.7	1.7	1.7	9.0	15.7	14.2	13.2	10.2	8.7
10	7	0	5.7	0.9	8.0	9.3	14.5	13.8	13.2	10.4	8.8
8	3	6	5.7	1.4	11.0	9.3	13.7	13.4	13.0	10.5	9.0
8	3	9	6.7	1.6	5.9	8.7	13.3	13.0	12.8	10.6	9.1
9	8	10	9.0	1.1	2.8	9.0	13.2	12.7	12.6	10.7	9.2
9	10	10	9.7	1.2	0.8	8.3	13.3	12.6	12.4	10.8	9.4
9	4	3	5.3	1.8	6.4	8.0	13.9	12.8	12.4	10.8	9.4
0	1	4	1.7	1.2	13.3	7.0	14.9	13.2	12.6	10.8	9.6
6	2	8	5.3	1.5	10.7	8.3	15.8	13.9	12.9	10.8	9.6
9	9	9	9.0	1.6	0.2	8.7	16.6	14.6	13.4	11.0	9.7
7	10	10	9.0	0.6	1.0	8.3	16.4	14.9	13.8	11.2	9.8
9	5	9	7.7	0.3	5.5	8.3	16.2	15.0	14.0	11.4	9.9
10	10	9	9.7	0.5	0.0	7.7	16.4	15.1	14.2	11.5	10.0
5.7	5.2	6.4	5.8	46.8	228.0	8.6	13.64	12.26	11.54	9.41	8.24

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 23.8 Mm. am 31.

Niederschlagshöhe: 61.6 Mm.

Das Zeichen \odot beim Niederschlage bedeutet Regen, \ast Schnee, Δ Hagel, \triangle Graupeln, \equiv Nebel, $-$ Reif, \wedge Thau, \mathbb{Z} Gewitter, \angle Wetterleuchten, \bigcap Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 14.6 Stunden am 14.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Mai 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Tem. im Bifilare C°
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	40'0	45'1	40'2	41'77	75'8	71.9	72.7	73.5	17.2
2	37.9	48.1	40.0	42.00	69.0	69.9	80.1	73.0	17.3
3	40.0	47.5	41.4	42.97	73.0	71.0	73.3	72.4	17.5
4	37.4	46.5	39.9	41.27	70.3	71.9	71.8	71.3	17.8
5	36.4	49.8	39.8	42.00	70.2	68.5	70.2	69.6	18.3
6	38.1	48.6	41.4	42.70	68.0	69.5	72.3	69.9	18.4
7	38.1	48.7	41.8	42.87	72.0	67.2	71.1	70.1	18.7
8	36.6	47.2	41.9	41.90	70.0	70.3	70.7	70.3	19.0
9	37.3	47.8	41.4	42.17	67.4	65.9	69.2	67.5	19.3
10	38.7	47.3	40.4	42.13	68.3	67.1	66.3	67.2	19.7
11	37.3	47.6	41.9	42.27	74.0	69.4	74.3	72.6	18.3
12	37.9	48.1	41.3	42.43	69.8	69.3	75.0	71.4	18.4
13	37.8	46.7	41.9	42.13	72.6	68.2	71.5	70.8	18.6
14	38.3	48.5	41.1	42.63	71.5	66.5	70.1	69.4	19.4
15	38.7	45.5	42.0	42.07	67.0	67.1	70.5	68.2	19.7
16	35.6	48.2	41.4	41.73	70.2	63.4	67.7	67.1	20.0
17	37.0	48.2	39.6	41.60	65.3	66.9	66.9	66.4	20.1
18	36.5	46.6	41.4	41.50	65.0	62.0	66.0	64.3	20.3
19	40.2	47.1	41.7	43.00	61.7	65.4	68.7	65.3	19.7
20	37.9	47.0	41.6	42.17	65.0	70.7	76.5	70.7	18.9
21	36.5	49.5	42.7	42.90	61.6	66.0	72.6	66.7	18.7
22	37.5	48.9	41.9	42.77	62.7	61.5	65.7	63.3	19.2
23	36.4	46.8	41.8	41.67	64.0	64.9	66.3	65.1	19.5
24	37.0	48.5	41.0	42.17	61.6	64.3	66.0	64.0	19.9
25	38.0	46.8	41.9	42.23	62.1	63.3	62.4	62.6	20.4
26	38.2	47.9	39.2	41.77	61.5	59.1	63.0	61.2	20.8
27	38.3	46.5	40.3	41.70	59.0	60.0	64.5	61.2	20.9
28	36.5	46.4	41.3	41.40	61.0	59.5	61.3	60.6	21.2
29	39.1	48.6	42.1	43.27	58.9	56.0	62.9	59.3	21.6
30	37.4	48.4	41.8	42.53	60.0	57.7	62.0	59.9	21.7
31	38.3	46.7	41.0	42.00	57.8	56.4	54.6	56.3	22.1
Mittel	37.77	47.58	41.20	42.18	66.33	65.51	68.59	66.81	19.44

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63°25'13.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Bifilars in absolutes Maas kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.88(t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C.-Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XVII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 5. Juli 1883.

Der Vicepräsident gibt Nachricht von dem am 26. Juni d. J. zu Richmond (England) erfolgten Ableben des ausländischen Ehrenmitgliedes dieser Classe, des königl. brit. Generallieutenants Sir Edward Sabine.

Die anwesenden Mitglieder erheben sich zum Zeichen des Beileides von ihren Sitzen.

Herr Prof. Dr. Karl Exner in Wien dankt für die Zuerkennung des A. Freiherr v. Baumgartner'schen Preises.

Herr Albert R. v. Miller-Hauenfels, emerit. Professor in Graz, übersendet sein Werk: „Theoretische Meteorologie. Ein Versuch, die Erscheinungen des Luftkreises auf Grundgesetze zurückzuführen.“

Herr Prof. J. V. Janovsky an der höheren Staatsgewerbeschule in Reichenberg übersendet eine Abhandlung: „Über Amidoazobenzolparasulfosäure“.

Durch Reduction der Paranitroazobenzolparasulfosäure mit Zinnchlorür entsteht eine Amidohydrazosäure, welche grosse Ähnlichkeit mit der Amidosäure besitzt — die Amidosäure selbst lässt sich aus der Nitrosäure besser durch Amidohydrosulfid ab-

scheiden — dieselbe ist nicht identisch mit der Säure des Echtgelbs, welche aus Sulfanilsäure, beziehungsweise Diazobenzolsulfosäure (1,4) mit Anilin erhalten wurde. Es liegt hier somit eine bis jetzt unaufgeklärte Isomere vor, da beide Säuren bei völligem Abbau Sulfanilsäure und Paraphenolendiamin liefern, und deutet dies darauf hin, dass die Körper, die wir als Azokörper bezeichnen, nicht identisch sind mit der durch Diazotirung und nachherige Umlagerung erhaltenen Azoderivate.

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über gewisse mechanisch erzeugbare Curven und Flächen höherer Ordnung“, von Herrn Prof. Dr. A. Puchta an der deutschen Universität in Prag.
 2. „Über die Bildung von Fett aus Kohlehydraten im Thierkörper“, von den Herren Dr. E. Meissl und F. Strohmann an der landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien.
 3. „Untersuchung über den Einfluss des Rindendruckes auf das Wachsthum und den Bau der Rinde“, Arbeit aus dem Laboratorium für Mikroskopie an der technischen Hochschule in Wien von Herrn Arthur Gehmacher.
-

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Franz C. Lukas, Rechnungs-Assistent der Direction für administrative Statistik in Wien, vor. Dasselbe führt die Aufschrift: „Analytische Darstellung und Bedeutung mehrdimensionaler Räume.“

Das w. M. Herr Prof. L. v. Barth überreicht eine Mittheilung aus dem chemischen Universitätslaboratorium im Convictgebäude zu Wien unter dem Titel: „Derivate des Amylbenzols“, von Herrn F. W. Dafert.

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine gemeinschaftlich mit Herrn Rich. v. Wettstein ausgeführte Arbeit, betitelt: „Untersuchungen über die Wachstumsgesetze der Pflanzenorgane. Erste Reihe: nutirende Internodien“.

Die wichtigeren Ergebnisse dieser Untersuchung lauten:

1. Stengelglieder, welche sich in undulirender Nutation befinden, zeigen zwei Wachstumsmaxima (Zonen stärksten Wachstums): eines liegt im oberen, nach abwärts gerichteten Bogen, das zweite im unteren (schwächeren) aufrechtstehenden Bogen.
2. Die in undulirender Nutation befindlichen Stengelglieder sind in den ersten Entwicklungsstadien, nachdem sie den Knospenzustand verlassen haben, orthotrop und haben zu dieser Zeit ein gleichmässiges Wachstum.
3. Bei der Keimung der Dicotylen (bei vielen Samen auch früher) nehmen die anfänglich orthotropen Internodien des Keimes bald eine einfache Krümmung an, sie übergehen in den Zustand der einfachen Nutation und zeigen, so lange die letztere anwährt, ein zumeist etwa in der Mitte des Stengelgliedes gelegenes Wachstumsmaximum.
4. Mit dem Übergang der einfachen in die undulirende Nutation treten sofort die unten genannten beiden Wachstumsmaxima auf; dieselben nähern und erheben sich bei weiterem Wachstum des Internodiums und verschmelzen in der Zeit, in welcher die undulirende Nutation aufgehoben wird, miteinander. So lange das Stengelglied noch wächst, bleibt das Maximum erhalten, welches stets gegen das obere Internodialende zu liegt.
5. Man kann also bei in einer bestimmten Zeit undulirend nutirendem Internodium vier Stadien unterscheiden: den orthotropen Zustand, die einfache Nutation, die undulirende Nutation und das Stadium der Gradstreckung. Im ersten Stadium erfolgt Zellvermehrung und sehr langsames gleichmässiges Wachstum. Im zweiten und dritten Zellvermehrung und Zellstreckung, und abgesehen von den beiden Maximis ein unregelmässiges Wachstum. Im vierten ist nur mehr Zellstreckung vorhanden und der Wachstumsverlauf ist wie im ersten sehr regelmässig.

6. Jene Zonen eines Stengelgliedes, welche am stärksten in die Länge wuchsen, enthalten die längsten Zellen.
7. Die Studien über Wachstum führten zu folgender Anschauung über das Zustandekommen der einfachen und undulirenden Nutation, welche sich vornehmlich auf Thatsachen stützt, welche am Epicotyl von *Phaseolus multiflorus* constatirt wurden.

Das den Knospenzustand verlassende Epicotyl von *Phaseolus multiflorus* ist orthotrop, prismatisch und besitzt zwei gleiche und zwei ungleiche Seitenflächen. Von den letztern ist eine lang, die andere kurz. Die lange wird später zur convexen, die kurze zur concaven Seite. Die Zellen der langen Seite stimmen in den Dimensionen mit den correspondirenden Elementen der kurzen zusammen; erstere enthält mithin mehr Zellen als letztere. Wenn die Zellen ins Strecken kommen, muss die lange Seite convex die kurze concav werden. Die einfache Nutation beruht mithin nicht auf ungleichmässigem Wachstum der Zellen, wie bis jetzt angenommen wurde, sondern auf einer ungleichen Zahl gleichmässig wachsender Zellen. Die bei der undulirenden Nutation sich einstellende Umkehrung des Krümmungsbogens kömmt dadurch zu Stande, dass an der Zugseite des Bogens die Zellen stärker in die Länge wachsen, aber sich weniger reichlich theilen, als auf der Druckseite. Die grössere Zellenzahl an der concaven (Druck)-Seite führt zur Umkehrung des Krümmungsbogens. Dieses Spiel wiederholt sich oftmals bis zur Gradstreckung des Stengelgliedes. Dass an der Druckseite mehr Zellen gebildet werden, als an der Zugseite, geht u. a. auch aus der Thatsache hervor, dass ein vollkommen ausgewachsenes Stengelglied nicht mehr ungleichseitig ist, wie im Jugendstadium und dass die nunmehr gleichen Seiten auch aus in verticaler Richtung gleichviel Zellen bestehen.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten:

1. Dr. Carl Auer v. Welsbach. „Über die Erden des Gadolinit von Ytterby“.
2. J. Kachler und F. V. Spitzer. „Über Oxycampher aus β -Bibromcampher“.

Die Verfasser beschreiben die Eigenschaften und Reactionen des Oxycamphers $C_{10}H_{16}O_2$. Er liefert eine Natriumverbindung $C_{10}H_{15}NaO_2$ und eine Baryumverbindung $(C_{10}H_{15}O_2)_2Ba + 4H_2O$, wonach derselbe als Hydroxylderivat des Camphers erscheint. Durch andauernde Einwirkung von Chromsäure kann Oxycampher vollständig zu Essigsäure und Kohlensäure oxydirt werden. Mit concentrirter Salpetersäure durch längere Zeit erhitzt, bildet sich Nitrooxycampher $C_{10}H_{15}(NO_2)O_2$ neben Oxalsäure und Kohlensäure; bei kürzerer Einwirkungsdauer von weniger concentrirter Säure entsteht die Nitroverbindung und Hydrooxycamphoronsäure neben Producten einer vollständigen Oxydation.

Der Nitrooxycampher wurde auch in Amidooxycampher $C_{10}H_{15}(NH_2)O_2$, respective dessen Salze übergeführt.

Das w. M. Herr Hofrath Dr. Langer überreicht eine Arbeit aus dem anatomischen Institut der Wiener Universität: „Über den Schwund in der Sceletmuskulatur“, von den Herren Lothar Frankl und Ernst Freund, mit folgender Notiz:

Auf Grund microscopischer Untersuchungen, vergleichender Zählungen und Messungen, ferner microscopischer Untersuchungen gelangen die Verfasser zu folgenden Resultaten:

1. Die Volumsverminderung der Muskeln ist zum grössten Theile eine Folge des Verlustes, den sie an ihren Fasern und Bündeln erleiden.
2. Die Atrophie ist gleichmässig über den ganzen Muskel vertheilt.
3. Der Zerfallprocess ergreift meist gewisse Faserbündel in toto, während die umgebenden noch fast intact sind.
4. Die bei der Atrophie sichtbare Bindegewebsvermehrung ist ein Product des Zerfalls von Muskelfasern.
5. Während selbstverständlich die Ansatzverhältnisse und mithin auch die Wirkungsqualität der Muskeln intact bleibt, können accessorische Faserzüge, welche von Fascien oder von benachbarten Muskeln oder von einem Muskel zum anderen ziehen, gänzlich resorbirt werden.

Das e. M. Herr Prof. Sigm. Exner überreicht eine Abhandlung von Herrn Dr. Alexander Lustig, d. Z. Assistent an der physiologischen Lehrkanzel der Universität in Innsbruck, betitelt: „Zur Kenntniss des Faserverlaufes im menschlichen Rückenmarke“.

In derselben ist der Verlauf jener markhaltigen Fasern detaillirt geschildert, welche die vorderen und jene, welche die hinteren Wurzeln der Spinalnerven bilden, ferner jener Fasern, welche die vordere und welche die hintere Commissur des Rückenmarkes zusammensetzen.

Ferner überreicht Herr Prof. Exner eine Arbeit aus dem physiologischen Institute der Wiener Universität, betitelt: „Zur Histogenese der menschlichen Grosshirnrinde“, von Herrn stud. med. Sigm. Fuchs.

Herr Prof. Dr. Ernst v. Fleischl überreicht die VII. Abhandlung seiner Untersuchung über die Gesetze der Nervenenerregung, unter dem Titel: „Die Erregung stromloser Nerven“.

In dieser Abhandlung wird nachgewiesen, dass das vom Verfasser in früheren Mittheilungen aufgestellte Zuckungsgesetz auch an Nerven Geltung habe, welche an sich stromlos oder durch ein Compensationsverfahren stromlos gemacht sind; dass jenes Zuckungsgesetz also nicht aus den Eigenströmen der präparirten Nerven erklärbar sei.

Herr Robert Schram, Observator der österreichischen Gradmessung in Wien überreicht eine Abhandlung „Über die christliche Festrechnung und die in den Hilfstafeln für Chronologie mit Kalenderzahl bezeichnete Grösse“.

Es ist in dieser Abhandlung die Zusammensetzung derjenigen Zahl nachgewiesen und mathematisch begründet, welche der Autor in seinen „Hilfstafeln für Chronologie“ (Denkschriften der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Band XLV) dazu verwendet hat,

um mit möglichster Einfachheit zu einem vorgelegten Jahre julianischer oder gregorianischer Zeitrechnung den zugehörigen christlichen Festkalender zu finden, und es ist der Zusammenhang der einzelnen Theile dieser Zahl mit Sonntagsbuchstabe, Epakte und goldener Zahl dargelegt. Zum Schlusse der Abhandlung folgt eine kleine Tafel, welche sowohl für den julianischen als für den gregorianischen Kalender die Kalenderzahlen enthält, und zwar sind dieselben für den ganzen Cyclus, nach dessen Ablauf sie wieder in derselben Ordnung wiederkehren, durchgerechnet, so dass man aber die Tafel für eine völlig unbeschränkte Zeit benutzen kann. Endlich ist noch eine Übersicht angehängt, welche zeigt, wie man aus der Kalenderzahl die wichtigsten chronologischen Hilfsgrößen zur Festrechnung, und das Datum der wichtigsten beweglichen Feste finden kann.

Herr F. K. Ginzel, Astronom in Wien, überreicht als Fortsetzung seiner im März 1882 vorgelegten Abhandlung eine Arbeit, betitelt „Grundlagen aus historischen Sonnenfinsternissen zur Ableitung empirischer Correctionen der Mondbahn“.

In derselben bringt der Verfasser ein umfangreiches, aus den historischen Quellen des Mittelalters gezogenes Material über beobachtete grosse Sonnenfinsternisse mit der Rechnung zum Vergleiche. Den Rechnungen liegen die von Prof. v. Oppolzer in dessen „Syzigientafeln für den Mond“ gegebenen empirischen Correctionen zu Grunde. Die aus 46 Finsternissen gezogenen Schlüsse zeigen die weitere Verbesserungsfähigkeit dieser Correctionen. In einer dritten Abhandlung wird der Verfasser die endgiltige Feststellung derselben unternehmen.

Erschienen sind: das 1. bis 3. Heft (Jänner bis März 1883) III. Abtheilung des XXXVII. Bandes und das 2. und 3. Heft (Februar und März 1883) II. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XVIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 12. Juli 1883.

Herr Marquis Anatole de Caligny in Versailles übermittelt ein Exemplar des von ihm herausgegebenen Werkes: „Recherches théoriques et expérimentales sur les oscillations de l'eau et les machines hydrauliques à colonnes liquides oscillantes.“ (Paris. 1883. 2 Bände.)

Das c. M. Herr Oberbergrath D. Stur in Wien übersendet die Abhandlung: „Zur Morphologie und Systematik der Culm- und Carbon-Farne,“ deren Inhalt schon in der Sitzung vom 10. Mai d. J. mitgetheilt wurde.

Das c. M. Herr Prof. E. Ludwig übersendet eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit unter dem Titel: „Elektrolytische Studien“, vorläufige Mittheilung von Herrn Dr. Hans Jahn.

Der Verfasser weist nach, dass bei der Elektrolyse von gelöstem Kupfersulfat beziehlich Zinksulfat zwischen Platin-elektroden, die während der Zersetzung äquivalenter Salzmengen frei werdenden Wärmemengen sich umgekehrt zu einander verhalten, wie die Wärmeentwicklungen, welche durch die Entstehung derselben Salzmengen aus den betreffenden Metallen, Sauerstoff und Schwefelsäure bedingt werden.

Im Einklange damit ergaben die Versuche über die Elektrolyse derselben Salze zwischen Elektroden, welche aus den in den Salzen enthaltenen Metallen bestanden, dass während der Zersetzung äquivalenter Salzmengen gleich grosse Wärmemengen frei werden.

Herr Prof. Dr. A. Adamkiewicz an der Universität zu Krakau übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: „Die Lehre vom Hirndruck und die Pathologie der Hirncompression. II. Theil: Die Pathologie der Hirncompression“.

Nachdem der Verfasser in dem ersten Theil seiner Untersuchungen (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 88. Bd.) den Nachweis geführt hatte, dass die Grundsätze der herrschenden Lehre vom Hirndruck weder der klinischen Beobachtung, noch seinen experimentellen Resultaten entsprechen, hat er in dem vorliegenden zweiten Theil seiner Untersuchungen sich selbst die Frage gestellt, worin denn nun eigentlich die Wirkungen bestehen, welche intracranielle Herde hervorbringen? Die Antwort lautet in Kürze folgendermassen:

Die Gehirnmasse ist compressibel. Sie gibt dem Druck jedes in der Schädelhöhle sich entwickelnden raumbeschränkten Herdes nach und lenkt auf diese Weise dessen directen Einfluss von Cerebrospinalflüssigkeit und Kreislauf ab. Dabei folgt sie der Eigenschaft jeder anderen Materie, mechanischen Gewalten um so vollkommener nachzugeben, je langsamer dieselben auf sie einwirken. Durch langsam wachsende Herde erfährt sie daher eine grosse Compression, während sie gezerzt und gesprengt werden kann durch schnell auf sie einstürmende Gewalten. In letzterem Falle erfährt sie als empfindsame Masse Irritationen, deren Folgen bisher mit Unrecht als sogenannte „acute Hirndrucksymptome“ gegolten haben. Die reine Compression verläuft, ob sie schnell oder langsam sich entwickelt, bis zu einer gewissen Grenze hin symptomlos. Sie ruft in diesem Fall nur anatomische Veränderungen im Gehirn hervor. Bei kurzer Dauer Hyperämie, — bei langer Dauer Verdichtung des Gewebes mit gleichzeitiger Hypertrophie und Hypervascularisation. Überschreitet die Compression die erwähnte Grenze, so

ruft sie, bevor sie noch diejenigen Grade erreicht, welche das Hirngewebe zerstören, eine Reihe characteristischer Veränderungen hervor, welche folgenden functionellen Gebieten angehören:

In der vegetativen Sphäre Blasenlähmung und Hypersecretionen. — Im Gebiete der Sinnesorgane (Auge) Lähmungen und trophische Störungen und endlich im Gebiete der Motilität Krämpfe (Jäckson'sche Epilepsie), Lähmungen (Hemiplegien, posthemiplegische Paraplegien) und Spasmus (nach einander: einseitiges, doppelseitiges Kniephänomen, Spinalepilepsie und spontaner Tremor).

Von dem Secretär wird eine eingesendete Abhandlung des Herrn Reinhard Mildner, Professor an der Landes-Unterreal-school in Römerstadt: „Beitrag zur Auswerthung unendlicher Producte und Reihen“ vorgelegt.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Wilhelm du Nord, k. k. Hauptmann des Ruhestandes in Wien, vor, dessen Inhalt angeblich eine naturwissenschaftliche Entdeckung betrifft.

Das w. M. Herr Regierungsrath Professor v. Oppolzer zeigt der kais. Akademie der Wissenschaften den Abschluss einer von ihm angestellten Beobachtungsreihe zur absoluten Bestimmung der Schwerkraft in Wien an.

Die Beobachtungen sind in den Souterrainräumen der neuen k. k. Universitätssternwarte ausgeführt worden und zwar in jenen des nördlichen Flügels, welche Räumlichkeiten Director Weiss auf Ansuchen des Berichterstatters mit der lebenswürdigsten Bereitwilligkeit zur Verfügung stellte.

Es wurden im Spätherbste 1882 die nöthigen Adaptirungsarbeiten vorgenommen, die hauptsächlich in der Herstellung wohl fundirter, massiver Pfeiler und in der Verschalung der Beobachtungsräume mit meist doppelten Bretterwänden bestand. Es ist dadurch gelungen einen grossen Raum (12 M. lang, 5 M. breit

und 3 M. hoch) für die Pendelbeobachtungen herzustellen, in welchem die täglichen Temperaturschwankungen auf wenige Zehnttheile eines Grades beschränkt sind; hierdurch erhalten die Messungsergebnisse, welche sonst durch Temperaturschwankungen in hohem Grade gefährdet sind, eine besondere Vertrauenswürdigkeit. Um bei den Beobachtungen und bei den Messungen der Schneidenabstände keine erwärmenden Lichtquellen in den Beobachtungsraum bringen zu müssen, ist dafür Sorge getragen worden, dass durch geeignete Linsencombinationen das Licht der ausserhalb des Beobachtungsraumes aufgestellten Lichtquellen zu den einer Beleuchtung bedürftigen Stellen hingeleitet wurde. Die Lösung dieser Aufgabe war mit grossen Schwierigkeiten verbunden und der Referent verdankt es hauptsächlich der werktätigen Beihilfe des Sternwartemechanikers Herr Rössler, dass dieselbe einer befriedigenden Lösung entgegengeführt wurde. Zur Bestimmung der Schwingungszeiten wurden optische Coincidenzen angewendet und hierbei eine Anordnung gewählt, wie dieselbe seiner Zeit von Bruhns auf Vorschlag Vogel's beschrieben und in die Praxis eingeführt wurde. Die Vergleichsuhr ist ein ausgezeichnetes Werk des russischen Uhrmachers Danischewsky, deren Gang durch die sorgfältigen und zahlreichen Zeitbestimmungen von Freiherrn Eduard von Haerdtl ermittelt wurde. Es ist mir gelungen, die Coincidenzmethode besonders durch geeignete Beleuchtungsvorrichtungen so weit zu vervollkommen, dass man die Vergleichung der Uhr mit dem schwingenden Pendel auf 0.003 herstellen kann.

Der benützte Pendelapparat ist ein Bessel'sches Reversionspendel aus der Werkstätte von A. Repsold und Söhne in Hamburg und wie alle Apparate, welche diese Werkstätte verlassen, von seltener Vollendung und Vollkommenheit. Die in neuerer Zeit aufgedeckte Fehlerquelle, nämlich das Mitschwingen des Statives, welches z. B. für den vorliegenden Apparat die Pendellänge um 0.19 Mm. zu kurz finden lässt, wurde durch die Anwendung des Cellérier'schen Pendels eliminiert. Cellérier hat nämlich den ingenüösen Vorschlag gemacht, auf demselben Stative zwei Reversionspendel von verschiedenem Gewicht nach einander schwingen zu lassen, indem er zeigte, dass für dasselbe Stativ der aus dem Mitschwingen entstehende Fehler propor-

tional dem Pendelgewichte wachse, also durch diese verdoppelte Beobachtung der Fehler eliminirt werden kann. Hierbei wird sich aber auch in derselben Weise gleichzeitig die durch die Belastung bewirkte Deformation der Schneiden eliminiren lassen, wenn man dasselbe Schneidenpaar bei dem schweren und leichten Pendel in Verwendung zieht, auf welchen wichtigen Umstand bislang noch nicht die Aufmerksamkeit gelenkt worden war. Man bedarf hierzu aber einer ziemlich genauen Kenntniss der Gewichte der Pendel; der Berichterstatter verdankt der Güte des Herrn Hofrathes J. Herr die Abwägung der beiden Pendel auf den Wagen der Central-Aichungscommission und zwar mit einer weit die erforderliche Annäherung überschreitenden Genauigkeit.

Da die Schneiden, welche bei dem vorliegenden Apparate aus Achat gefertigt sind, sich mehr minder von der idealen Form derselben entfernen, so wurde ein Verfahren eingeschlagen, welches die völlige Elimination der fehlerhaften Scheidenform, soweit dieselbe ihren Querschnitt betrifft, gestattet. Einerseits wurde durch Vertauschung der Schneiden, nach Bessel's Vorschlage, die von der Cylindergestalt abhängige Fehlerquelle eliminirt, anderseits aber dadurch, dass alle Schwingungsbeobachtungen innerhalb derselben Amplitudengrenzen angestellt wurden, die Abweichungen von der Cylindergestalt selbst der Hauptsache nach unschädlich gemacht.

Der Berichterstatter meint durch die von ihm getroffenen Massnahmen die Länge des Secundenpendels für den Beobachtungsort auf 0.01 Mm. sicher zu erhalten, eine Annäherung, die kaum durch die bisher angewandten Methoden für irgend einen Ort verbürgt werden kann. Diese Genauigkeitsgrenze wird aber vorerst nur dann als vorhanden angesehen werden dürfen, wenn der den Messungen zu Grunde liegende Metermassstab in Breteuil mit dem neuen Normalmeter verglichen sein wird, was in der nächsten Zeit geschehen dürfte; doch ist dieser Massstab bereits dreimal durch die Güte des Herrn Prof. W. Förster zu Berlin mit dem Berliner Normalmeter (Baumann Nr. 1605) verglichen worden, so dass die bislang bekannte Relation des Massstabes gegen das Meter mit ziemlicher Annäherung richtig sein wird.

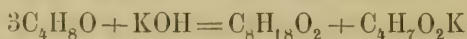
Die bei der Beobachtung in Anwendung gezogenen meteorologischen Instrumente werden durch die freundliche Zuvorkommenheit des Directors Hann an der Centralanstalt einer genauen Prüfung unterworfen werden.

Schliesslich hebt der Berichterstatter hervor, dass er bei der Ausführung der Beobachtungen durch den Observator der k. k. Gradmessung Herrn F. Anton und durch den Assistenten an demselben Institute, Herrn F. Kühnert, auf das Thatkräftigste unterstützt wurde.

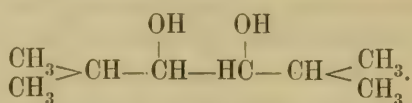
Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht zwei in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeiten von Herrn Dr. Wilhelm Fossek:

1. „Über ein dem Hydrobenzoin analoges Derivat des Isobutyraldehyd“.

Alkoholisches Kali wirkt, wie der Verfasser fand, auf reinen Isobutyraldehyd nach folgender Gleichung ein:



Es entsteht beinahe glatt neben isobuttersaurem Kali der Körper $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}_2$. Wie seine Untersuchung zeigt, ist dies ein zweiwerthiger Alkohol, dem die dem Hydrobenzoin analoge Structur eines Diisopropylglycols zukommt:



Dieser Körper krystallisirt in Tafeln, löst sich in Alkohol, Äther und Wasser, schmilzt bei 51.5° und siedet bei $222-223^\circ$ unzer setzt. Mit Chloracetyl gibt er ein Diacetat, das bei 235° unzer setzt siedet. Mit verdünnter Schwefelsäure gibt er zwei analoge, um ein H_2O im Molekül ärmere Verbindungen, wie das Hydrobenzoin und die Pinakone. Das eine siedet bei $120-122^\circ$, ist dünnflüssig und riecht nach Campher, das andere siedet bei $260-262^\circ$, ist dickflüssig und geruchlos. Beiden kommt dieselbe empirische Formel $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$ zu. Sie scheinen Oxyde oder Ketone zu sein. $\text{C}_8\text{H}_{18}\text{O}_2$ gibt mit HNO_3 oxydirt Isobuttersäure und Oxalsäure. Mit KMnO_4 in neutraler Lösung Essigsäure und Kohlensäure —

die Oxydationsproducte der Isobuttersäure. Mit wässriger Jodwasserstoffsäure im eingeschlossenen Rohr auf 140° erhitzt, gibt es ein Jodid, das mit alkoholischer KOH verseift, einen ungesättigten Kohlenwasserstoff C_8H_{16} gibt. Derselbe ist eine leichtbewegliche farblose Flüssigkeit, riecht petroleumätherähnlich und siedet bei $116-120^{\circ}$. Er nimmt Brom mit grosser Begierde auf. Nach seiner Entstehung muss ihm folgende Constitution zugeschrieben werden:

$$\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 > CH - CH = CH - CH < \begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array} \end{array}$$

2. „Darstellung acetonfreien Isobutyraldehyds“.

Der Verfasser benützt die Eigenschaft der trimolekularen polymeren Modification des Isobutyraldehyds, sich beim Erhitzen mit einigen Tropfen Schwefelsäure wieder in flüssigen Isobutyraldehyd umzusetzen, zur Darstellung reinen acetonfreien Aldehyds. Er vereinfacht auch seine Darstellung, indem er durch Einschaltung eines Kolbens zwischen Entwicklungsgefäss und Kühler eine Art Dephlegmator herstellt und so in einer Operation einen Aldehyd gewinnt, der sich ohne weitere Fractionirung auf Zusatz von Schwefelsäure polymerisirt.

Die polymere Modification lässt sich dann durch Abpressen und Waschen mit Wasser von allen etwa anhängenden Verunreinigungen befreien und durch Versetzen mit sehr wenig Schwefelsäure und Erwärmen am Rückflusskühler in Isobutyraldehyd überführen. Der auf diese Art gewonnene Aldehyd siedet bei $63^{\circ} C.$ (741 Mm. bei 0°) und hat die Dichte 0.8057 bei 0° und 0.7898 bei 20° bezogen auf Wasser von derselben Temperatur. Eingethmet verursacht er Kopfschmerz und Übelkeit.

Herr Dr. Hans Molisch, Assistent am pflanzenphysiologischen Institute der Wiener-Universität, überreicht eine im genannten Institute ausgeführte Arbeit: „Untersuchungen über den Hydrotropismus“.

Die wichtigeren Resultate dieser Arbeit lassen sich folgendermassen kurz zusammenfassen.

1. Der Hydrotropismus ist eine Wachsthumsercheinung.
2. Darwin's Ansicht, dass die 1—2 Mm. lange Wurzelspitze von der psychometrischen Differenz gereizt wird, den

erhaltenen Reiz auf die darüberliegende wachsende Region überträgt und hier die Krümmung veranlasst, ist richtig.

3. Der Hydrotropismus der Wurzeln ist nur ein specieller Fall der sogenannten Darwin'schen Krümmung. Er beruht auf einem einseitigen Wasserentzug der Wurzelspitze: die auf der convex werdenden Seite herrschende grössere Trockenheit der Luft bedingt eine stärkere Transpiration der angrenzenden Wurzelspitzenhälfte und diese im Vergleiche zur anderen Hälfte verstärkte Wasserverdunstung gibt den Anstoss zur hydrotropischen Krümmung.
4. Die Rhizoiden der Marchantiaceen sind positiv hydrotropisch.
5. Nicht nur einzellige Pilze (*Mucor*, *Phycomyces*), sondern auch vielzellige (*Coprinus*) sind negativ hydrotropisch.
6. Werden Hypokotyle einer psychrometrischen Differenz ausgesetzt, so erweisen sie sich weder als positiv noch als negativ hydrotropisch, selbst dann nicht, wenn die einseitige Wirkung des Lichtes und der Schwerkraft ausgeschlossen wird. Eine Ausnahme bildet im letzteren Falle das Hypokotyl. von *Linum usitatissimum*; dasselbe ist nämlich negativ hydrotropisch. Es kann daher die Ansicht von Sachs, dass Keimstengel bei Ausschluss von heliotropischen und geotropischen Krümmungen sich desshalb senkrecht auf das feuchte Substrat stellen, weil sie negativ hydrotropisch sind, nicht allgemein richtig sein.
7. Bei vielen Versuchen wurde ein für die Beobachtung des Hydrotropismus höchst geeigneter neuer Apparat benützt. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem oben mit einem durchlöcherten Ringwall versehenen soliden Thontrichter, der mit seinem Stiel in ein mit Wasser gefülltes Glas tauchend, seine Oberfläche stets gleichmässig feucht erhält. Steht der Trichter im dunstgesättigten Raume, dann wachsen die aus den Löchern des Ringwalls heraustretenden Wurzeln vertical nach abwärts, befindet er sich jedoch im mässig feuchten Raume, dann werden die Wurzeln von ihrer normalen Richtung abgelenkt und schmiegen sich an die kegelförmige Oberfläche des feuchten Trichters an.


Berichtigung.

Im akademischen Anzeiger Nr. XVII vom 5. Juli d. J., S. 144, zweiter Absatz, Vorlage sub 2. soll stehen: „Strohmer“ statt: „Strohmann“.

Erschienen ist: das 1. bis 3. Heft (Jänner bis März 1883) I. Abtheilung des XXXVII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

I N H A L T

des 1. bis 3. Heftes Jänner bis März 1883 des LXXXVII. Bandes, I. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
I. Sitzung vom 4. Jänner 1883: Übersicht	3
<i>Wiesner</i> , Über das Eindringen der Winterknospen kriechender Brombeersprosse in den Boden. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	7
<i>Ráthay</i> u. <i>Haas</i> , Über <i>Phallus impudicus</i> (L.) und einige <i>Coprinus</i> -Arten. [Preis: 25 kr. = 50 Pfg.]	18
II. Sitzung vom 11. Jänner 1883: Übersicht	45
III. Sitzung vom 18. Jänner 1883: Übersicht	48
<i>Haberlandt</i> , Zur physiologischen Anatomie der Milchröhren. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 80 kr. — 1 Rmk. 60 Pfg.] . . .	51
IV. Sitzung vom 1. Februar 1883: Übersicht	73
V. Sitzung vom 15. Februar 1883: Übersicht	76
<i>v. Ettingshausen</i> , Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora Australiens. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	80
<i>Brauer</i> , Zur näheren Kenntniss der Odonaten-Gattungen <i>Orchithemis</i> , <i>Lyriothemis</i> und <i>Agrioptera</i> . [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	85
<i>Brauer</i> , Über die Stellung der Gattung <i>Lobogastor</i> Phil. im Systeme. [Preis: 5 kr. = 10 Pfg.]	92
<i>Heinricher</i> , Beiträge zur Pflanzenteratologie und Blütenmorphologie. (Mit 2 Tafeln und 3 Holzschnitten.) [Preis: 70 kr. = 1 Rmk. 40 Pfg.]	95
VI. Sitzung vom 1. März 1883: Übersicht	137
<i>Blaas</i> , Beiträge zur Kenntniss natürlicher wasserhaltiger Doppelsulfate. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.]	141
VII. Sitzung vom 8. März 1883: Übersicht	164
<i>Hochstetter</i> , Sechster Bericht der prähistorischen Commission der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften über die Arbeiten im Jahre 1882. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.] . . .	168
<i>v. Ettingshausen</i> , Beiträge zu Kenntniss der Tertiärflora der Insel Java. (Mit 6 Tafeln in Naturselfstdruck.) [Preis: 90 kr. = 1 Rmk. 80 Pfg.]	175

Preis des ganzen Heftes: 2 fl. 50 kr. = 5 Rmk.

Jahrg. 1883.

Nr. XIX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 19. Juli 1883.

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. Dr. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Zur Tertiärflora Japans“.

Das c. M. Herr Prof. Dr. Friedrich Brauer in Wien übersendet eine Abhandlung: „Über zwei Parasiten des Juni-Käfers (*Rhizotrogus solstitialis*); 1. *Hirmoneura obscura* Mg., 2. *Phorostoma lata* Egg.“

Das c. M. Herr Prof. Sigmund Exner übersendet folgende Notiz:

Mit Rücksicht auf die von Dr. B. Mandelstamm unter meiner Leitung ausgeführten „Studien über Innervation und Atrophie von Kehlkopfmuskeln“ (Sitzb. Bd. LXXXV.) theile ich mit, dass sich nun die Erklärung mancher in diesen Studien enthaltenen räthselhaften Erscheinungen darin gefunden hat, dass der Kehlkopf nicht, wie bisher allgemein gelehrt wurde, von zwei, sondern dass er von drei Nervenpaaren versorgt wird. Es gelang mir nämlich experimentell und anatomisch bei Kaninchen, anatomisch beim Menschen, einen Zweig des Plexus pharyngeus in den Kehlkopf zu verfolgen. Insbesondere ist der *Musculus cricothyreoideus* anscheinend eben so stark durch diesen Nerven wie durch den

N. laryngeus sup. innervirt, und liegt hierin die Hauptursache, aus welcher gerade dieser Muskel weder nach Durchschneidung des N. laryngeus sup., noch nach Durchschneidung des N. laryngeus infer. noch nach gleichzeitiger Durchschneidung beider Kehlkopfnerven einer Seite zur Atrophie zu bringen war.

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet eine Abhandlung von Herrn Dr. J. Korteweg in Amsterdam, welche die Frage behandelt: „Ob die Schwankungen in Länge und Höhe der einzelnen Perioden der Sonnenfleckenhäufigkeit durch Interferenz zweier Perioden von ungleicher aber unveränderlicher Länge und Höhe entstehen“.

Ferner übersendet Herr Prof. Boltzmann eine Abhandlung von Herrn Victor Hausmanninger, Assistent am physiologischen Institute der Universität zu Graz, in welcher neue Beobachtungen über den Stoss cylindrischer Kautschukstäbe mitgetheilt werden, deren Resultate aber mit den älteren Beobachtungen im Wesentlichen übereinstimmen. Ferner sind in der Abhandlung Messungen der Stossdauer nach der Pouillet'schen Methode und einige Bemerkungen über diesbezügliche Experimente Herrn Voigt's und eine von demselben aufgestellte Theorie enthalten.

Herr Dr. M. Löwit, Privatdocent und Assistent am Institut für experimentelle Pathologie an der deutschen Universität in Prag, übersendet eine Abhandlung: „Über die Bildung rother und weisser Blutkörperchen“ mit folgender Notiz:

1. Die rothen Blutkörperchen entwickeln sich aus hämoglobinfreien Bildungszellen, die in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung hämoglobinhaltig werden können. Sie vermehren sich durch indirecte Kern- und Zelltheilung und finden sich bei frisch eingefangenen Tritonen stets in grosser Zahl in der Milz vor, in der wahrscheinlich der Process der Theilung und der Umwandlung der Bildungszellen in kern-

haltige rothe Blutkörperchen hauptsächlich, wenn auch nicht ausschliesslich, abläuft.

2. Bei Säugethierembryonen geht die Bildung der rothen Blutkörperchen, im Wesentlichen nach dem gleichen Typus, zunächst hauptsächlich in der Leber vor sich. Die Milz kommt erst in zweiter Linie in Betracht. In den späteren Embryonalstadien, wenn das Knochenmark bereits vorhanden ist, wird dieses zur hauptsächlichsten Bildungsstätte rother Blutkörperchen. Mit dem Verschwinden des Kernes in der Zelle (Neumann) geht eine Verkleinerung der ganzen Zelle einher.

3. Die kernhaltigen rothen Bildungskörperchen finden sich beim Erwachsenen vorwiegend im Knochenmark, vereinzelt aber auch in Lymphdrüsen und Milz.

4. Weisse Blutzellen finden sich beim Triton in grosser Zahl in der Milz, bei kleinen Säugethierembryonen in grosser Zahl in der Leber, in spätern Stadien und im erwachsenen Thiere stets in grosser Zahl in Thymus, Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark. Lymphdrüsen und Milz dürften als die wichtigsten Bildungsstätten der weissen Blutzellen zu bezeichnen sein.

5. Die verschiedene Grösse der weissen Blutzellen kann als der Ausdruck einer fortschreitenden Entwicklung aus kleinen jugendlichen in grosse ältere Formen aufgefasst werden. Die ersteren finden sich hauptsächlich in den Lymphdrüsen vertreten.

6. Weisse und rothe Blutzellen sind durch ihre Structur scharf gesondert. Übergang von den einen zu den anderen konnte nicht constatirt werden und ist auf Grund des differenten Baues der beiden Zellen höchst unwahrscheinlich.

7. Bei weissen Blutzellen wurde nur directe Kern- und Zelltheilung beobachtet. Regenerative Theilungsvorgänge (Bildung von neuen völlig entwickelten Zellen) sind bei Leukocyten nur selten. Dagegen gehen wahrscheinlich aus den grossen weissen Blutzellen durch Kernmetamorphose Zellen mit polymorphem Kern hervor, wobei es sich wahrscheinlich um degenerative Theilungs- oder Fragmentirungsprocesse im Kern handelt. Ob sich hieran eine vollständige Karyolyse mit einem Zerfall der Zelle selbst anschliesst (A. Schmidt), konnte mit Sicherheit nicht entschieden werden. Zellen mit metamorphosirtem Kern finden sich stets innerhalb des circulirenden

Blutes, in sehr grosser Zahl ferner im Knochenmarke, in geringerer Zahl in Lymphdrüsen und Milz vor.

8. Die Untersuchung des Blutes von zwei leukämischen Kranken ergab das Fehlen von hämoglobinfreien mithin farblosen Vorstufen der rothen Blutkörperchen im circulirenden Blute. Die beiden Fälle können daher nicht durch eine Ansammlung hämoglobinfreier Vorstufen rother Blutzellen im circulirenden Blute, mithin nicht durch eine mangelhafte Umwandlung farbloser in farbige Elemente entstanden sein; zu einem gleichen Resultate kam auch Flemming bei der Untersuchung des Blutes eines leukämischen Kranken.

Das w. M. Herr Prof. Dr. E. Weyr überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung, betitelt: „Beitrag zur Gruppentheorie auf den Curven vom Geschlechte Eins“.

Das w. M. Herr Prof. L. v. Barth überreicht zwei vorläufige Mittheilungen aus seinem Laboratorium, und zwar:

1. „Über die Oxydation des Morphins“, eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Dr. H. Weidel ausgeführte Arbeit.
 2. „Über Papaverin“, von Herrn Dr. G. Goldschmiedt.
-

Ferner überreicht Herr Prof. v. Barth folgende vier Arbeiten aus dem Laboratorium für allgemeine Chemie an der technischen Hochschule in Brinn:

1. „Über einige basische Sulfate“ (vorläufige Mittheilung) und
 2. „Über das Arbutin“, beide Arbeiten von Herrn Prof. Dr. J. Habermann.
 3. „Zur directen Bestimmung der Kohlensäure bei Gegenwart von Sulfiden, Sulfiten und Thiosulfaten“ und
 4. „Über die Einwirkung von Kaliumpermanganat auf einige Schwefelverbindungen“, letztere beiden Arbeiten von den Herren M. Hönig und E. Zatzek.
-

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium von Herrn Dr. Alfred Waage ausgeführte Arbeit, betitelt: „Einwirkung von Ammoniak auf Propionaldehyd“.

Bei der Einwirkung von gasförmigem Ammoniak auf Propionaldehyd entsteht in der Kälte ein weisser Niederschlag von Aldehydammoniak $C_3H_6O \cdot NH_3$. Bei gewöhnlicher Temperatur zerfliesst dieser Körper unter Wasserabspaltung und liefert ein basisches Öl, welches ein Gemenge mehrerer Körper darstellt. Aus diesem Öl entsteht unter dem Einflusse von Kohlensäure eine sauerstofffreie Verbindung von der Formel $C_{15}H_{29}N_3$. Aus dieser, sowie aus dem Öl erhält man durch Erhitzen in Röhren über $200^\circ C$. zwei Pyridinbasen, von welcher die bei $200^\circ C$. siedende, Paroolin, die bei 160° siedende höchstwahrscheinlich Picolin ist. Aus dem Paroolin erhielt der Verfasser durch Oxydation mit Kaliumpermanganat eine Pyridindicarbonsäure, welche er als Lutidinsäure bezeichnet. Bei der Destillation mit Ätzkalk liefert die Säure Pyridin.

Herr Prof. Dr. E. Lippmann in Wien überreicht die dritte Mittheilung über eine von ihm in Gemeinschaft mit Herrn F. Fleissner ausgeführte Arbeit: „Zur Kenntniss der Azyline“.

Erschienen sind: das 4. Heft (April) und das 5. Heft (Mai 1883) II. Abtheilung des XXXVII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	743.8	742.8	742.9	743.2	0.5	17.9	24.0	21.1	21.0	4.0
2	43.6	43.3	43.9	43.6	0.9	17.3	25.1	22.2	21.5	4.4
3	45.0	44.6	44.2	44.6	1.8	19.0	26.5	18.8	21.4	4.2
4	44.4	43.0	42.0	43.1	0.3	18.4	25.4	19.5	21.1	3.8
5	40.1	36.4	34.3	36.9	— 5.9	18.3	27.1	22.2	22.5	5.1
6	32.6	31.8	33.0	32.5	—10.4	17.8	24.8	20.0	21.3	3.8
7	36.3	37.6	37.8	37.2	— 5.7	16.1	18.3	16.2	16.9	— 0.7
8	39.3	38.3	39.3	39.0	— 3.9	17.1	25.0	20.9	21.0	3.3
9	40.9	40.0	40.4	40.4	— 2.6	17.0	24.4	16.0	19.1	1.3
10	41.5	41.2	41.4	41.4	— 1.6	15.5	19.6	16.6	17.2	— 0.7
11	43.1	42.8	42.7	42.9	— 0.1	17.2	23.2	17.8	19.4	1.5
12	43.3	43.0	43.8	43.4	0.3	18.1	23.0	18.4	19.8	1.8
13	45.7	46.5	49.2	47.1	4.0	16.8	19.8	14.6	17.1	— 1.0
14	50.3	46.2	48.2	49.2	6.1	15.4	21.6	18.0	18.3	0.1
15	46.1	43.6	40.9	43.5	0.4	17.0	23.3	22.2	20.8	2.5
16	40.8	39.6	39.4	39.9	— 3.3	17.5	22.3	20.4	20.1	1.8
17	41.0	41.9	41.9	41.6	— 1.6	14.6	17.8	15.2	15.9	— 2.5
18	41.1	40.7	39.2	40.3	— 2.9	12.2	15.5	13.3	13.7	— 4.8
19	34.4	33.4	34.9	34.2	— 9.0	11.8	11.8	10.8	11.5	— 7.0
20	38.1	41.3	43.2	40.9	— 2.3	10.4	15.2	13.3	13.0	— 5.6
21	44.6	43.6	41.7	43.3	0.1	14.0	18.5	14.1	15.5	— 3.2
22	40.3	40.3	41.4	40.7	— 2.5	14.0	13.8	12.8	13.5	— 5.2
23	42.8	41.7	42.2	42.2	— 1.0	14.7	19.3	15.6	16.5	— 2.3
24	42.4	42.5	43.6	42.8	— 0.4	15.7	18.8	15.4	16.6	— 2.3
25	43.7	43.3	44.1	43.7	0.5	15.9	22.6	16.4	18.3	— 0.6
26	44.4	44.6	45.1	44.7	1.5	15.1	21.2	17.4	17.9	— 1.1
27	46.2	45.3	46.0	45.8	2.6	16.8	24.6	18.5	20.0	0.9
28	46.9	46.5	47.9	47.1	3.9	18.9	24.1	18.4	20.5	1.4
29	49.8	49.0	48.7	49.2	6.0	17.0	24.4	17.0	19.5	0.3
30	48.5	48.2	48.2	48.3	5.1	16.4	25.0	18.9	20.1	0.9
Mittel	742.69	742.19	742.34	742.42	— 0.64	16.13	21.53	17.40	18.37	0.14

Maximum des Luftdruckes: 750.3 Mm. am 14.

Minimum des Luftdruckes: 731.8 Mm. am 6.

24stündiges Temperaturmittel: 17.89° C.

Maximum der Temperatur: 27.8° C. am 5.

Minimum der Temperatur: 9.5° C. am 20.

Anmerkung. Von 2^h p. m. des 24. an sind die Barometerstände um —0.1 Mm. zu corrigiren, da um diese Zeit das Beobachtungsbarometer umgewechselt wurde.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
Juni 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
24.6	15.4	54.5	13.4	11.7	12.3	8.6	10.9	76	56	46	59
26.3	14.1	54.9	11.5	10.7	12.0	9.2	10.6	73	51	47	57
27.3	14.5	56.0	11.6	9.3	9.4	11.4	10.0	57	37	70	55
27.4	14.0	58.3	12.1	12.7	11.5	12.9	12.4	80	48	77	68
27.8	15.0	55.7	12.9	13.0	12.4	13.1	12.8	83	46	66	65
25.7	15.7	55.3	13.7	13.3	12.1	14.1	13.2	88	52	81	74
22.0	15.3	52.1	15.4	12.0	11.8	11.7	11.8	88	76	85	83
25.5	14.0	56.5	12.7	11.7	12.1	10.0	11.3	81	51	54	62
25.4	15.6	55.9	14.6	10.6	11.7	11.8	11.4	74	55	87	72
20.7	15.0	52.0	14.5	11.0	9.9	10.1	10.3	84	58	71	71
23.8	15.8	54.5	14.5	10.8	9.7	11.6	10.7	74	46	76	65
23.7	15.0	52.9	14.0	12.8	12.9	12.7	12.8	83	62	80	75
20.7	14.3	54.9	14.8	12.3	12.1	11.0	11.8	87	70	89	82
21.8	13.5	53.2	13.0	10.0	10.7	9.9	10.2	67	56	64	66
24.4	13.6	52.2	12.2	11.5	13.2	14.1	12.9	80	62	71	71
23.5	15.0	56.2	14.0	12.9	14.3	13.6	13.6	87	72	76	78
20.6	13.8	43.2	14.0	10.6	11.4	10.9	11.0	86	75	85	82
17.6	11.8	53.0	11.7	8.8	9.9	9.3	9.3	84	76	82	81
13.6	10.5	25.4	9.2	9.4	9.3	8.7	9.1	93	91	90	91
15.7	9.5	40.0	9.0	8.4	7.8	8.3	8.2	91	60	73	75
21.3	11.3	54.9	9.5	8.9	8.4	9.1	8.8	75	53	76	68
14.9	10.8	44.0	9.7	9.8	8.5	9.2	9.2	82	72	85	80
20.1	11.8	52.0	10.8	8.8	8.1	8.3	8.4	71	49	62	61
20.3	13.0	54.0	10.7	8.5	8.2	7.9	8.2	64	51	60	58
22.9	11.7	54.3	10.0	8.3	8.5	9.5	8.8	58	42	69	56
22.2	11.5	55.0	11.6	10.4	11.2	12.1	11.2	82	61	82	75
25.2	13.8	57.0	12.3	12.3	12.3	11.6	12.1	87	53	73	71
24.4	15.8	57.0	13.7	11.8	9.6	9.8	10.4	73	43	62	59
25.2	12.8	57.3	11.5	11.3	8.6	10.1	10.0	79	38	70	62
26.0	12.1	56.1	10.8	10.7	11.4	12.1	11.4	77	48	75	67
22.69	13.53	52.61	12.30	10.81	10.71	10.76	10.76	79.1	57.0	72.8	69.6

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 58.3°C. am 4.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 9.0° C. am 20.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 37% am 3.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke						Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	N 1	N 1	NNE 2	2.8	3.9	5.7	NNE 6.4						
2	— 0	N 1	NNE 2	1.0	2.5	4.6	NNE 5.6						
3	NW 1	ENE 1	W 3	3.2	2.2	2.2	NNE 3.9						
4	— 0	ENE 1	— 0	1.6	1.8	1.4	ENE 3.6						
5	SE 1	SSE 3	S 1	2.2	9.7	3.7	SSE 9.4						
6	NE 1	NE 1	WNW 3	2.2	3.1	8.2	NW 8.6	0.1☉	—	—			
7	N 1	NW 2	SW 1	2.9	5.1	3.6	NNW 5.8	18.4☾	—	—			
8	— 0	NNE 1	W 4	0.9	3.7	8.6	W 15.3						
9	W 2	NW 1	W 4	4.9	3.0	12.2	W 12.8	3.5☉	—	8.4☾☉			
10	W 4	W 5	W 3	12.7	14.3	7.0	W 15.0	0.6☉	—	—			
11	W 1	NE 1	— 0	3.6	2.0	1.5	WNW 6.1						☾
12	E 1	E 1	N 3	1.3	2.8	8.1	N 6.4	—	—	13.7☉			
13	W 1	NW 2	WNW 2	3.9	5.2	7.2	NW 8.9	—	—	1.2☉			
14	NW 2	NE 1	NNE 1	5.8	2.8	3.1	NW 7.8	1.1☉	—	—			
15	NE 1	SSE 3	S 1	2.2	7.3	3.6	SSE 7.8						
16	S 1	SE 2	— 0	3.1	5.0	1.0	WNW 6.9	10.9☉	—	—			
17	W 5	NW 2	NE 1	13.8	5.8	2.3	WNW 14.1	3.6☉	1.0☉	—			
18	W 5	W 3	W 2	14.2	6.8	6.6	W 15.8	2.4☉	—	—			
19	W 4	W 7	W 5	11.8	17.9	13.9	W 22.2	9.5☉	2.6☉	6.5☉			
20	W 4	W 3	W 4	12.7	9.7	12.1	W 19.2	16.4☉	7.8☉	1.0☉			
21	W 3	W 3	W 1	9.1	8.5	2.5	W 13.9						
22	W 4	W 6	W 5	12.8	17.2	13.8	W 21.9						
23	WNW 4	WNW 5	NW 3	8.9	12.2	7.4	W 15.6	0.1☉	—	0.9☉			
24	WNW 4	NW 3	NNW 1	10.4	8.6	3.5	WNW 18.2	1.6☉	—	—			
25	NNW 3	NNW 2	— 0	8.4	5.8	0.8	NNW 9.7						
26	ENE 1	WNW 4	NW 1	1.1	11.8	2.1	WNW 12.5	—	—	1.9☉			
27	— 0	NW 2	NNW 2	1.2	5.4	5.8	NNW 6.1	0.1☉	—	0.5☾☉			
28	NW 1	NNW 2	NNW 1	2.0	5.9	3.1	NE 6.7						
29	— 0	SSE 1	— 0	0.3	3.2	0.8	SSE 3.6						
30	— 0	SE 1	— 0	0.7	2.8	1.0	SSE 3.3						
Mittel	1.8	2.4	1.8	5.39	6.51	5.25	—	68.3	11.4	34.1			

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

57 43 54 23 15 10 27 46 15 5 6 13 160 91 84 52

Weg in Kilometern

674 625 528 148 91 85 264 845 182 92 37 68 5864 2647 1203 808

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

3.3 4.0 2.7 1.8 1.7 2.3 2.6 5.1 3.3 5.1 1.7 1.4 10.2 8.1 4.3 4.3

Maximum der Geschwindigkeit

9.2 12.5 6.7 4.4 3.6 3.3 5.6 6.7 5.0 7.2 3.6 2.8 22.2 15.0 13.1 13.1

Anzahl der Windstillen = 19.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Juni 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
1	5	0	2.0	0.2	13.8	8.7	16.4	15.1	14.3	11.7	10.2
0	1	0	0.3	1.1	15.0	8.3	17.1	15.5	14.4	11.8	10.2
0	1	0	0.3	1.7	15.0	8.0	17.7	16.0	14.8	12.0	10.4
1	2	0	1.0	1.4	13.7	7.7	18.3	16.6	15.2	12.2	10.5
0	1	9	3.3	1.2	11.1	7.7	18.8	17.1	15.6	12.4	10.6
7	7	10 ☉	8.0	1.5	8.5	8.0	19.4	17.5	16.0	12.6	10.8
10	8	0	6.0	0.9	5.5	7.9	19.4	17.9	16.4	12.9	11.0
2	1	9	4.0	0.7	13.4	8.3	18.9	17.8	16.6	13.1	11.2
10	4	10 ☉	8.0	1.3	5.5	9.0	19.0	17.8	16.6	13.3	11.3
10	2	4	5.3	1.2	6.9	9.0	18.9	17.8	16.6	13.5	11.5
9	2	3	4.7	1.3	7.9	8.0	18.6	17.7	16.8	13.7	11.6
1	10	8	6.3	1.0	8.0	7.7	18.8	17.8	16.8	13.8	11.8
10	3	10 ☉	9.3	0.7	7.9	9.0	19.0	17.9	16.9	14.0	11.9
2	8	8	4.3	0.7	4.7	9.7	18.7	17.8	17.0	14.1	12.0
3	8	10	7.0	0.9	4.7	7.3	18.6	17.8	17.0	14.2	12.2
9	7	10	8.7	1.0	7.1	8.0	18.6	17.7	17.0	14.3	12.3
10	8	9	9.0	0.6	2.4	10.7	18.7	17.7	17.0	14.4	12.4
10	7	10	9.0	0.5	2.0	10.0	18.1	17.5	17.0	14.5	12.6
10 ☉	10 ☉	10 ☉	10.0	0.3	0.0	10.7	17.3	17.2	16.9	14.6	12.6
10 ☉	10	10	10.0	0.2	0.3	11.0	16.3	16.6	16.6	14.6	12.7
0	4	1	1.7	1.0	13.4	8.0	16.0	16.1	16.3	14.6	12.8
4	9	10	7.7	1.0	1.0	9.3	16.4	16.0	16.0	14.6	12.8
0	7	10 ☉	5.7	1.2	0.0	8.3	16.3	15.9	15.9	14.6	12.8
4	8	10	7.3	2.0	5.7	8.7	16.4	16.0	15.8	14.5	12.9
0	1	1	0.7	1.3	14.0	7.7	16.7	16.1	15.9	14.5	13.0
5	4	8	5.7	1.1	8.9	8.0	17.1	16.4	16.0	14.5	13.0
4	3	9	5.3	0.9	8.1	8.0	17.6	16.7	16.1	14.5	13.0
1	1	2	1.3	1.2	15.1	8.0	18.1	17.1	16.3	14.5	13.0
0	1	0	0.3	1.4	15.4	8.0	18.6	17.5	16.6	14.6	13.0
0	2	0	0.7	1.4	15.2	7.0	18.9	17.8	16.9	14.7	13.1
4.4	4.8	6.0	5.1	30.9	259.6	8.6	17.96	17.01	16.24	13.78	11.97

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 25.2 Mm. am 20.

Niederschlagshöhe: 113.8 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⚡ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ○ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 15.4 Stunden am 29.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Juni 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C. G.
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	37 ¹ 7	46 ¹ 2	40 ¹ 2	41 ¹ 37	56.3	58.8	59.5	58.2	22.3
2	36.6	51.1	42.1	43.27	53.9	55.7	54.9	54.8	22.7
3	35.8	48.1	42.1	42.00	53.0	54.1	56.7	54.6	23.0
4	37.2	46.8	41.4	41.80	51.4	55.7	56.0	54.4	23.0
5	37.4	46.0	42.0	41.80	51.2	54.0	57.0	54.1	23.3
6	35.6	48.2	41.9	41.90	54.0	54.3	60.2	56.2	23.7
7	35.3	46.9	40.0	40.73	49.2	51.8	54.6	51.9	23.8
8	35.1	49.1	41.5	41.90	51.2	52.0	54.4	52.5	23.9
9	40.8	48.6	40.5	43.30	54.3	48.0	55.2	52.5	23.6
10	35.5	47.8	42.3	41.87	52.8	54.4	58.8	55.3	23.0
11	35.6	46.0	41.4	41.00	53.3	47.8	58.0	53.0	23.7
12	37.2	46.9	41.4	41.83	52.9	49.0	49.4	50.4	24.4
13	39.2	46.2	40.6	42.00	45.0	48.7	55.4	49.7	24.7
14	36.8	46.2	40.1	41.03	51.6	53.0	54.3	53.0	23.7
15	34.7	48.7	39.9	41.10	52.3	50.2	54.8	52.4	23.9
16	38.1	47.7	41.7	42.50	52.7	53.8	52.7	53.1	24.0
17	35.6	48.3	42.0	41.97	57.1	55.5	56.0	56.2	23.5
18	36.9	50.4	41.3	42.87	46.1	57.2	55.5	52.9	22.9
19	37.5	47.7	41.2	42.13	48.8	56.3	59.2	54.8	22.2
20	36.7	50.0	40.8	42.50	55.0	57.5	59.8	57.4	21.5
21	35.8	48.7	39.8	41.43	56.4	58.8	58.1	57.8	21.9
22	36.8	49.6	42.8	43.07	57.2	59.8	71.4	62.8	21.7
23	36.2	46.4	37.1	39.90	55.2	52.0	62.7	56.6	21.6
24	34.1	45.6	40.2	39.97	53.0	54.4	60.7	56.0	22.0
25	35.4	45.6	42.4	41.13	55.4	55.0	58.7	56.4	22.5
26	37.0	48.8	41.7	42.50	57.0	58.1	59.9	58.3	22.5
27	36.7	50.9	37.4	41.67	54.4	49.0	57.0	53.5	22.7
28	36.8	46.2	41.4	41.47	52.3	51.9	57.2	53.8	23.0
29	35.8	45.4	41.0	40.73	51.6	56.0	56.6	54.7	23.1
30	35.1	46.6	44.0	41.90	58.0	50.8	57.5	55.4	23.2
Mittel	36.50	47.69	41.07	41.75	53.09	53.79	57.41	54.76	23.04

Anmerkung. Da das Biflare im Jänner d. J. neu justirt wurde, so ist der Temperatur-Coefficient vorläufig noch nicht bekannt und die Variationen der Horizontal-Intensität mussten in Scalentheilen gegeben werden. Zur Reduction in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2·0609 - 0·0004961 [(80 - L) + 3·6(t - 8·5)]$$

verwendet werden, wobei der Temperatur-Coefficient dem früheren gleich angenommen worden ist. L bedeutet die Lesung am Biflar und t die Temperatur.

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 23' 7".

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XX.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 11. October 1883.

Der Vicepräsident der Akademie Herr Hofrath Ritter v. Brücke führt den Vorsitz und begrüsst die Mitglieder bei ihrem Wiederzusammentritte.

Der Vorsitzende gedenkt des Verlustes, welchen die kaiserliche Akademie durch das am 10. August d. J. erfolgte Ableben ihres Ehrenmitgliedes Herrn Vice-Admirals Bernhard Freiherrn v. Wüllerstorff-Urbair erlitten hat.

Ferner gibt der Vorsitzende Nachricht von dem am 5. October l. J. erfolgten Ableben des ausländischen correspondirenden Mitgliedes dieser Classe Herrn Dr. Joachim Barrande.

Die Versammlung gibt ihrem Beileide über diese Verluste durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Der Secretär bringt die eingelangten Dankschreiben für die diesjährigen Mitgliederwahlen zur Kenntniss, und zwar:

Von den Herren Director Dr. Richard Owen in London und geheimen Hofrath Dr. Wilhelm Eduard Weber in Göttingen für ihre Wahl zu Ehrenmitgliedern dieser Classe im Auslande;

von den Herren Prof. Dr. Carl Senhofer in Innsbruck und Oberberggrath Dr. Edmund Mojsisovics v. Mojsvár in Wien für ihre Wahl zu inländischen correspondirenden Mitgliedern und

von Herrn Director Julius Schmidt in Athen, ferner von dem kaiserl. russ. wirkl. Staatsrath Herrn Dr. Herrmann von Abich, d. Z. in Wien, und von Herrn Geheimrath Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig für ihre Wahl zu ausländischen correspondirenden Mitgliedern dieser Classe.

Ferner legt der Secretär ein Dankschreiben von Herrn Dr. Vincenz Hilber in Graz für die ihm zur Vollendung seiner Arbeit über chinesische Landschnecken gewährte Subvention.

Das k. k. Ministerium des Innern übermittelt die von der oberösterreichischen Statthalterei eingelieferten graphischen Darstellungen der Eisverhältnisse an der Donau im Winter 1882 — 1883 nach den Beobachtungen zu Aschach, Linz und Grein.

Das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht übermittelt den officiellen Bericht der von der argentinischen Republik an den Rio Negro entsendeten militär-wissenschaftlichen Expedition. (Geolog. Theil. Buenos Aires 1882).

Das k. und k. Reichs - Kriegs - Ministerium übermittelt das von dem technischen und administrativen Militär-Comité bearbeitete militär-statistische Jahrbuch, und zwar für das Jahr 1877 — I. Theil und für das Jahr 1878 — II. Theil.

Die Direction des k. k. militär-geographischen Institutes übermittelt 22 Blätter Fortsetzungen (24. Lief.) der neuen Specialkarte der österr.-ungar. Monarchie (1:75000).

Herr Dr. A. Brezina, Custos am k. k. mineralogischen Hofcabinete und Privatdocent an der Wiener Universität, überreicht den im Drucke vollendeten ersten Band seiner von der kaiser-

lichen Akademie der Wissenschaften mit dem Freih. v. Baumgartner'schen Preis gekrönt, durch einen methodologischen Theil vermehrten Preisschrift unter dem Titel: „Krystallographische Untersuchungen an homologen und isomereren Reihen“. (I. Methoden.)

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz übersendet eine Abhandlung: „Über die geneische Gliederung der Flora Neuseelands“.

Das c. M. Herr Prof. R. Maly in Graz übersendet eine Untersuchung aus seinem Laboratorium von dem Assistenten Herrn A. Smolka: „Über Isobutylbiguanid und seine Verbindungen.“

Herr A. Grunow in Berndorf übersendet seine im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgeführten Arbeiten über die von der österr.-ungar. Nordpolexpedition gesammelten „Diatomeen von Franz Joseph's Land.“

Der Secretär legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über die Gravitation“, von Herrn J. Jarolimek, Fabriksdirector in Hainburg, zugleich behufs Wahrung der Priorität des Verfassers.
 2. „Über die Bessel'schen Functionen“, von Prof. L. Gegenbauer an der Universität zu Innsbruck.
 3. „Über die Bestimmung von Punktgruppen aus ihren Polaren“, von Herrn Emil Waelsch, Hörer an der deutschen technischen Hochschule in Prag.
-

Der Secretär legt ferner behufs Wahrung der Priorität folgende versiegelte Schreiben vor:

1. Von Herrn Prof. Th. Maryniak an der technischen Hochschule in Lemberg mit der Aufschrift: „Streng mathematisch durchgeführte Theorie der Propeller-Schraube.“
 2. Von Herrn Dr. Th. Gross in Berlin mit der Aufschrift: „Experimente über Selen.“
 3. Von einem Anonymus mit der Aufschrift: „Angabe eines antiseptischen Mittels als Ersatz für Salicylsäure, und dessen Präparate.“
 4. Von einem Einsender, dessen Petschaft die Initialbuchstaben „D. C. v. A.“ führt, ohne Inhaltsangabe.
-

Das w. M. Herr Director Dr. Weiss bespricht die am 2. September d. J. gemachte Kometenentdeckung von Brooks in Cambridge. Die Elemente und Ephemeriden des Kometen wurden von dem Adjuncten der Triester Sternwarte, Herrn Alois Palisa, berechnet und in dem von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 11. September ausgegebenen Kometen-Circular Nr. L publicirt.

Ferner überreicht Herr Director Weiss eine Abhandlung von Herrn Prof. Dr. H. C. Vogel, Director der Sternwarte in Potsdam: „Über Spectraluntersuchungen einiger Sterne des Typus III^b am grossen Refractor der Wiener Sternwarte.

Die untersuchten Sterne sind Schjel. Nr. 145 und 152. Das Resultat der Untersuchung kann in folgende Sätze zusammengefasst werden:

1. Alle bisher untersuchten Spectra der Classe III^b zeigen keine Verschiedenheit in Bezug auf die Lage der Banden, und nur eine solche von geringem Masse in der relativen Intensität dieser Banden.
2. Die charakteristischen Banden dieser Sternspectra werden durch die Absorption von Kohlenwasserstoffen, die in der Athmosphäre der betreffenden Sterne vorhanden sind, hervorgebracht.

3. Den Spectren der Classe III^b ist eine breite, dunkle Linie eigenthümlich von der Wellenlänge 575 Mm., deren Natur jedoch bisher nicht zu ergründen war.
4. In den Spectren der Classe III^b sind Linien zu erkennen, die auf Anwesenheit von Metaldämpfen in der Athmosphäre der betreffenden Sterne schliessen lassen; mit Bestimmtheit ist die Gegenwart von Natrium nachgewiesen worden.

Die Abhandlung enthält ausserdem noch die Untersuchung der Spectra einiger Sterne der Classe II^b, nämlich der Sterne Arg. Oelt. (südl. Z.) Nr. 17681; Schjel. 13412; B. D. +35° Nr. 4001 und 4013 und B. D. + 36° Nr. 3956. Aus den Untersuchungen dieser Sterne ergibt sich, dass die eine helle Linie im Spectrum derselben die Wasserstofflinie H^β ist; die Deutung der übrigen hellen Linien ist bisher noch nicht gelungen.

Erschienen sind: das 4. und 5. Heft (April und Mai 1883) III. Abtheilung des XXXVII. Bandes, ferner das 1. Heft (Juni 1883) I. Abtheilung und das 1. Heft (Juni 1883) II. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

(Die Inhaltsanzeigen dieser Hefte enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.



Circular

der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien.

Nr. L.



(Ausgegeben am 11. September 1883.)

Elemente und Ephemeride des von Brooks am 2. September entdeckten Kometen, berechnet von

Alois Palisa,

Adjunkt der k. k. Triester Sternwarte.

Bis zum Schlusse der Rechnung waren folgende Beobachtungen eingelaufen:

Ort	1883	mittl. Ortsz.	app. α 	app. δ 	Beobachter
1. Cambridge	Sept. 3.	16 ^h 9 ^m 24 ^s Green.	16 ^h 35 ^m 15 ^s 6	+64° 49' 33"	Wendell.
2. „	„ 4.	16 10 24 „	16 34 9·6	64 37 18	Wendell.
3. Mailand	„ 5.	8 43 4 Maild.	16 33 32·21	64 28 48·4	Schlaparelli
4. Paris...	„ 5.	9 47 7 Paris	16 33 27·48	64 28 13·7	Bigourdan
5. Kiel ...	„ 5.	10 55 42 Kiel ..	16 33 27·87	64 27 43·0	Lamp
6. Wien ..	„ 5.	13 4 33 Wien..	16 33 22·65	64 27 1·2	J. Palisa
7. Leyden	„ 5.	14 42 .. Leyden	16 33 16·61	64 25 38·4	Bakhuyzen
8. Wien ..	„ 7.	8 59 33 Wien..	16 31 37·62	64 4 6·8	J. Palisa
9. Kiel ...	„ 7.	10 34 42 Kiel ..	16 31 34·80	64 3 2·0	Lamp
10. Arcetri.	„ 7.	11 19 10 Arcetri	16 31 32·36	64 2 44·3	Tempel
11. Paris...	„ 8.	9 54 41 Paris .	16 30 44·18	63 50 32·4	Bigourdan
12. Leyden	„ 8.	11 14 27 Leyden	16 30 41·82	63 49 56·0	Bakhuyzen
13. Wien ..	„ 10.	8 45 57 Wien..	16 29 18·23	63 25 57·4	J. Palisa

Aus den Beobachtungen 1, dem Mittel aus 8 und 9 und der Beobachtung 13 ergab sich das folgende Elementensystem:

$T = 1884$ Februar 3·4857 mittl. Berliner Zeit

$$\left. \begin{array}{l} w = 200^{\circ} 38' 13'' \\ \Omega = 258 \quad 18 \quad 4 \\ i = 76 \quad 11 \quad 42 \end{array} \right\} \text{mittl. Äq. 1883.}$$

$\log q = 9\cdot871896.$

Darstellung des mittleren Ortes im Sinne (B—R):

$$d\lambda \cos \beta = + 22''$$

$$d\beta = - 4''.$$

Ephemeride für 12^h mittl. Berliner Zeit:

1883	α ☾			δ ☾		$\log \Delta$	$\log r$	Lichtstärke
Sept. 14	16 ^h	26 ^m	57 ^s	+62°	31 ['] 8	0.3859	0.3915	1.23
	18	16	25 35	61	38.8	0.3779	0.3822	1.33
	22	16	25 1	60	46.0	0.3694	0.3727	1.44
	26	16	25 27	59	53.0	0.3606	0.3629	1.57
	30	16	26 20	59	0.5	0.3513	0.3529	1.72
Octob. 4	16	28	7	58	8.7	0.3416	0.3425	1.90

Als Einheit der Lichtstärke gilt die vom 3. September.

Die Elemente zeigen sehr grosse Ähnlichkeit mit denen des Kometen von 1812.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	748.7	47.8	47.7	48.1	4.9	18.6	24.8	20.0	21.1	1.8
2	48.1	47.0	46.6	47.2	4.0	18.1	27.2	20.0	21.8	2.5
3	46.6	45.2	45.1	45.7	2.5	19.8	28.0	22.3	23.4	4.0
4	45.3	43.7	43.0	44.0	0.8	20.0	28.6	21.0	23.2	3.7
5	43.0	41.7	41.2	42.0	-1.2	20.5	29.4	23.2	24.4	4.9
6	40.9	39.5	39.5	40.0	-3.2	21.4	29.3	22.6	24.4	4.8
7	41.4	41.5	41.9	41.6	-1.6	22.1	25.7	23.7	23.8	4.2
8	44.3	43.8	44.2	44.1	0.9	21.8	25.0	21.2	22.7	3.0
9	44.5	43.8	43.9	44.0	0.8	19.7	26.0	21.6	22.4	2.7
10	44.1	41.4	41.9	42.5	-0.7	20.8	30.6	18.9	23.4	3.6
11	43.1	42.0	41.9	42.3	-0.9	20.6	26.8	20.9	22.8	3.0
12	42.5	42.8	41.4	42.2	-1.0	20.0	28.5	22.6	23.7	3.8
13	40.5	39.2	37.5	39.1	-4.1	22.5	32.2	28.0	27.6	7.7
14	40.6	37.3	37.2	38.4	-4.8	23.2	30.6	24.5	26.1	6.1
15	39.9	42.6	43.2	41.9	-1.3	17.2	15.6	15.5	16.1	-3.9
16	44.4	45.3	45.6	45.1	1.9	15.0	13.5	12.4	13.6	-6.5
17	47.0	44.9	44.0	45.3	2.2	13.5	16.6	13.0	14.4	-5.7
18	41.3	39.8	39.7	40.3	-2.8	12.4	16.4	12.3	13.7	-6.4
19	40.7	41.6	41.3	41.2	-1.9	12.4	15.8	14.6	14.3	-5.9
20	41.8	41.0	39.7	40.8	-2.3	14.0	22.0	18.2	18.1	-2.1
21	38.3	39.0	41.0	39.4	-3.7	17.2	20.1	17.4	18.2	-2.1
22	42.3	40.7	40.3	41.1	-2.0	17.1	24.2	15.6	19.0	-1.3
23	43.2	43.8	44.0	43.6	0.5	11.0	18.2	14.9	14.7	-5.6
24	44.1	42.7	41.1	42.6	-0.5	14.9	20.9	15.8	17.2	-3.2
25	40.5	41.1	41.9	41.2	-1.9	14.2	15.0	15.1	14.8	-5.6
26	43.0	43.8	44.7	43.6	0.7	13.8	16.4	13.6	14.6	-5.8
27	45.1	43.1	42.6	43.6	0.5	14.3	20.6	15.3	16.7	-3.7
28	41.7	41.3	41.2	41.4	-1.7	14.6	15.2	14.2	14.7	-5.7
29	41.8	42.3	43.1	42.4	-0.7	15.2	16.6	15.8	15.9	-4.6
30	43.6	41.0	40.9	41.8	-1.3	13.6	23.6	19.5	18.9	-1.6
31	40.2	39.1	39.5	39.6	-3.5	16.1	25.0	16.0	19.0	-1.5
Mittel	742.99	742.24	742.15	742.46	- 0.69	17.28	22.85	18.38	19.50	-0.50

Maximum des Luftdruckes: 748.7 Mm. am 1.
Minimum des Luftdruckes: 737.2 Mm. am 15.
24stündiges Temperaturmittel: 19.04° C.
Maximum der Temperatur: 34.1° C. am 14.
Minimum der Temperatur: 9.4° C. am 30.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Juli 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mn.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
26.7	13.4	58.7	12.0	11.9	9.8	11.8	11.2	75	42	68	62
27.9	14.0	57.7	12.2	12.8	11.3	12.3	12.1	83	42	71	65
29.0	14.5	57.3	12.5	12.4	11.3	13.4	12.4	72	41	67	60
29.3	16.0	57.0	14.0	13.5	12.8	12.9	13.1	78	44	70	64
30.6	16.3	58.9	14.2	14.1	14.7	13.1	14.0	79	49	62	63
30.2	18.4	57.7	15.5	13.8	14.4	15.7	14.6	73	47	79	66
27.2	19.5	59.9	17.1	12.8	13.9	11.9	12.9	65	57	55	59
27.6	20.0	57.6	16.8	12.7	11.5	12.3	12.2	66	49	66	60
28.2	15.3	60.6	15.2	13.7	12.1	14.5	13.4	80	48	75	68
31.8	18.0	59.3	16.8	15.1	16.4	12.8	14.8	83	50	79	71
27.2	17.7	58.3	15.7	12.2	12.6	13.3	12.7	68	48	73	63
29.5	17.8	60.7	16.6	15.9	14.6	17.0	15.8	92	51	83	75
32.5	19.2	59.5	17.1	16.9	17.1	14.5	16.2	83	48	52	61
34.1	20.6	58.0	18.5	15.1	15.8	13.8	14.9	72	49	60	60
24.8	14.5	35.1	13.2	10.4	10.7	8.9	10.0	71	81	67	73
16.6	12.3	26.3	10.0	10.4	8.0	7.5	8.6	82	70	70	74
17.8	10.7	49.9	8.1	7.5	8.6	8.8	8.3	65	61	80	69
16.8	11.6	53.3	10.6	8.7	7.8	7.5	8.0	82	56	71	70
17.5	11.3	36.2	8.8	7.7	8.4	10.1	8.7	72	63	82	72
24.0	12.7	51.7	12.0	10.8	13.2	14.3	12.8	92	67	92	84
24.0	13.8	56.8	12.5	12.9	12.5	10.4	11.9	89	72	70	77
25.2	12.9	53.7	11.6	12.0	12.2	9.6	11.3	83	54	73	70
19.6	10.6	52.7	10.4	8.8	9.2	8.8	8.9	90	59	70	73
21.4	10.0	54.7	8.8	9.5	9.4	10.3	9.7	75	51	77	68
16.4	13.0	27.0	12.8	11.2	9.9	9.4	10.2	94	78	73	82
18.7	12.0	51.9	10.7	8.7	8.8	8.7	8.7	74	64	75	71
21.3	11.5	53.9	9.7	8.4	7.7	8.5	8.2	70	43	65	59
16.0	11.2	34.0	9.9	9.1	11.3	9.1	9.8	74	88	76	79
19.7	13.2	44.2	12.1	8.5	8.1	8.7	8.4	66	57	64	62
25.0	9.4	55.7	8.3	10.0	10.7	11.7	10.8	87	53	70	70
26.5	13.5	57.5	11.7	11.6	12.5	9.6	11.2	85	53	71	70
24.62	14.35	52.12	12.75	11.58	11.53	11.33	11.48	78.1	56.0	71.2	68.4

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 60.7° C. am 12.
Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 8.1° C. am 17.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 41% am 3.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke						Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	—	0	NE 1	—	0	0.0	3.4	2.4	NE	4.4			
2	—	0	E 1	—	0	0.0	2.4	2.1	ESE	2.8			
3	—	0	E 1	—	0	1.6	—	—	—	—			
4	—	0	ESE 2	—	0	—	—	—	—	—			
5	W 2	—	0	NW 2	—	—	—	—	—	—			
6	—	0	NE 1	—	0	—	—	—	—	—			
7	W 4	W 3	W 2	—	—	—	—	—	—	—			
8	SW 2	W 2	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6
9	—	0	W 4	—	0	—	—	—	—	—	—	—	0.3
10	SW 1	—	0	WNW 5	—	—	—	—	—	—	2.4	0.0	0.6
11	W 2	W 3	—	0	—	9.4	0.6	—	—	—	1.9	0.0	—
12	—	0	E 1	—	0	0.3	1.6	1.2	SE	3.6	2.2	0.0	—
13	—	0	ESE 2	SW 1	0.7	4.6	3.5	SSW	7.2	—	—	—	—
14	WNW 1	SE 3	W 7	4.1	6.4	19.6	W	22.8	—	—	—	—	—
15	WNW 3	W 4	WNW 2	8.6	12.3	4.9	W	13.9	—	—	0.4	0.0	0.5
16	—	0	W 4	W 4	1.1	11.5	11.5	W	13.9	—	2.6	0.0	—
17	W 3	W 3	W 4	9.2	10.9	9.9	W	13.3	—	—	1.1	0.0	—
18	W 4	W 6	W 4	13.7	17.5	10.4	W	16.9	0.7	0.0	—	—	—
19	W 3	W 2	SSW 1	9.7	6.3	3.6	W	14.7	0.6	0.0	—	—	0.2
20	—	0	SE 2	W 2	0.7	4.6	4.1	SSE	5.0	0.3	0.0	—	10.0
21	NE 1	W 6	W 3	1.7	10.3	8.2	W	18.6	1.4	0.0	0.0	—	2.6
22	—	0	ESE 2	W 7	0.5	4.5	18.5	W	19.2	—	—	—	—
23	W 4	W 3	—	0	10.9	—	—	—	—	5.0	0.0	0.2	—
24	NW 1	—	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—
25	—	0	W 5	W 5	—	11.4	12.9	—	—	1.1	0.0	0.8	—
26	W 4	W 3	W 3	12.5	10.2	9.1	W	14.4	—	—	—	—	0.6
27	W 3	W 3	NW 1	8.8	8.6	2.8	W	12.2	—	—	—	—	—
28	W 2	SE 1	W 4	4.4	1.8	11.9	W	12.5	—	—	3.5	0.0	0.5
29	W 3	W 4	WNW 1	10.3	12.5	4.6	W	13.6	—	—	—	—	—
30	—	0	S 3	S 1	0.5	7.3	2.8	S	7.5	—	—	—	—
31	E 1	ESE 2	W 4	2.4	3.9	14.2	W	21.7	—	—	—	—	—
Mittel	1.4	2.5	2.0	4.84	7.62	7.56	—	—	15.6	8.6	15.9		

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie. *)

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
Häufigkeit (Stunden)															
3	0	18	12	21	27	13	8	31	19	9	1	246	35	16	3
Weg in Kilometern															
22	0	161	55	122	326	160	74	589	179	60	13	7636	742	146	8
Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.															
2.0	0.0	2.5	1.3	1.6	3.3	3.4	2.5	5.3	2.6	1.8	3.6	8.6	5.9	2.5	0.7
Maximum der Geschwindigkeit															
2.8	0.0	4.4	1.7	2.8	5.0	6.4	5.0	10.6	7.2	3.1	3.6	22.7	10.3	10.6	2.2
Anzahl der Windstillen = 14.															

*) Wegen Reparaturen im Locale, in welchem das Registrirwerk aufgestellt ist, fehlen die Daten vom 2. bis incl. 11. und vom 23. bis incl. 25., so dass obige Werthe nur aus den übrigen 19 Tagen abgeleitet werden konnten.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
Juli 1883.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
							0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
0	4	3	2.3	1.3	14.0	8.0	19.3	18.2	17.2	14.9	13.2
2	1	1	1.3	1.1	13.2	7.0	19.7	18.5	17.4	15.0	13.2
0	1	4	1.7	1.3	14.9	8.3	20.1	18.8	17.6	15.1	13.3
0	1	0	0.3	1.3	14.6	6.7	20.5	19.2	17.9	15.3	13.4
0	2	7	3.0	1.6	11.3	6.0	20.9	19.5	18.2	15.4	13.5
0	1	8	3.0	1.5	12.6	8.0	21.3	19.9	18.5	15.6	13.6
3	6	7	5.3	1.5	5.2	8.0	21.5	20.3	18.8	15.8	13.6
8	1	9	6.0	1.6	7.9	8.0	21.6	20.5	19.1	15.9	13.8
0	7	9	5.3	1.0	8.7	6.7	21.3	20.5	19.2	16.1	13.9
5	1	10☉	5.3	1.5	12.0	7.0	21.3	20.4	19.3	16.2	14.0
2	2	3	2.3	1.9	12.9	7.3	21.4	20.5	19.3	16.4	14.2
8	1	0	3.0	1.4	9.2	7.0	21.5	20.6	19.5	16.5	14.4
0	3	4	2.3	1.2	11.3	7.0	21.7	20.7	19.6	16.6	14.4
1	0	0	0.3	2.2	12.5	7.0	22.2	21.1	19.7	16.7	14.4
10	10☉	0	6.7	2.8	4.0	8.7	22.3	21.4	20.0	16.9	14.6
8	10	5	7.7	0.6	0.0	8.7	20.6	20.9	20.0	17.0	14.7
1	7	8	5.3	1.0	7.9	8.7	19.3	19.9	19.7	17.1	14.8
9	3	3	5.0	1.0	6.9	9.0	19.9	19.3	19.2	17.1	14.9
6	9	10☉	8.3	1.2	0.6	9.0	18.3	18.8	18.8	17.0	15.0
10≡	4	10☉	8.0	0.5	6.2	8.3	18.0	18.3	18.4	17.0	15.0
0	10☉	8	6.0	0.4	7.0	8.7	18.6	18.2	18.2	16.9	15.0
2	5	10	5.7	0.8	10.7	8.7	18.9	18.4	18.2	16.8	15.0
10☉	4	0	4.7	1.2	10.8	10.0	19.3	18.6	18.2	16.7	15.0
2	8	8	6.0	0.9	11.7	7.7	19.1	18.6	18.3	16.7	15.0
10☉	10	6	8.7	0.5	0.2	9.3	19.1	18.6	18.4	16.7	15.0
1	10☉	1	4.0	1.1	8.5	9.7	18.5	18.4	18.3	16.7	15.0
1	2	0	1.0	1.2	14.2	8.3	18.4	18.1	18.1	16.7	15.0
10☉	10	8	9.3	1.0	0.5	8.7	18.5	18.2	18.0	16.7	15.0
2	10	8	6.7	0.8	4.5	8.7	17.9	17.9	18.0	16.6	15.0
3	6	2	3.7	0.9	10.9	8.7	17.7	17.6	17.7	16.6	15.0
0	7	10	5.7	1.4	11.0	8.3	18.5	17.7	17.6	16.6	15.0
3.7	5.0	5.2	4.6	37.7	—	8.1	19.88	19.28	18.59	16.36	14.42

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 10.3 Mm. am 20.

Niederschlagshöhe: 40.1 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✖ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⚡ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ☾ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 14.9 Stunden am 3.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate Juli 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Tem. im Bifilare C°
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	35'8	47'7	39'6	41'03	51.0	48.2	50.0	49.7	23.5
2	36.4	44.5	38.9	39.93	48.2	49.0	53.2	50.1	23.7
3	33.7	42.7	38.9	38.43	49.5	51.9	52.6	51.3	23.8
4	35.8	46.5	39.6	40.63	47.0	50.1	53.5	50.2	24.1
5	34.4	46.4	38.9	39.90	51.4	47.6	50.2	49.7	24.2
6	33.6	46.0	39.2	39.60	47.0	50.4	51.3	49.6	24.5
7	35.8	50.3	41.7	42.60	50.8	54.2	58.6	54.5	24.4
8	36.5	48.6	40.8	41.97	48.5	46.9	50.0	48.5	24.5
9	36.5	46.5	40.2	41.07	48.0	51.2	50.0	49.7	24.8
10	34.9	46.6	44.6	42.03	49.0	47.2	48.4	48.2	25.1
11	33.4	45.9	41.2	40.17	48.0	45.2	52.5	48.6	24.5
12	34.9	44.8	39.5	39.73	44.4	42.4	45.4	44.1	25.1
13	36.5	45.8	39.8	40.70	44.9	43.4	44.8	44.4	25.5
14	36.1	52.0	42.4	43.50	44.2	46.9	45.2	45.4	25.4
15	37.2	46.4	43.2	42.27	43.0	52.1	50.0	48.4	24.8
16	39.6	46.4	38.4	41.47	44.9	48.5	57.4	50.3	23.4
17	35.8	47.9	40.9	41.53	56.8	51.4	54.9	54.4	22.0
18	33.4	54.2	35.5	41.03	55.5	65.9	58.2	59.9	21.5
19	33.5	49.2	40.3	41.00	53.3	54.0	54.0	53.8	22.2
20	34.1	47.8	40.0	40.63	48.0	50.9	52.0	50.3	23.2
21	34.5	49.0	40.3	41.27	47.4	51.7	53.9	51.0	23.6
22	33.6	49.5	40.4	41.17	53.0	51.0	53.9	52.6	23.4
23	34.9	48.3	40.2	41.13	52.9	56.8	58.0	55.9	22.8
24	34.1	50.1	40.3	41.50	55.1	54.0	54.6	54.6	22.7
25	32.6	47.4	40.9	40.30	52.2	52.6	60.4	55.1	22.5
26	35.8	49.2	39.4	41.47	56.8	53.3	60.2	56.8	21.9
27	38.0	48.8	40.5	42.43	58.5	56.0	60.0	58.2	21.5
28	37.8	46.8	40.4	41.67	58.1	54.2	60.1	57.5	21.5
29	36.9	45.4	41.1	41.13	61.0	56.3	57.0	58.1	21.5
30	40.8	47.7	35.4	41.30	52.5	40.3	43.7	45.5	22.4
31	40.6	47.4	40.8	42.93	46.1	45.3	54.0	48.5	22.1
Mittel	35.73	47.61	40.11	41.15	50.55	50.61	53.16	51.45	23.42

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63°23'9.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maas kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.88(t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C.-Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

I N H A L T

des 1. Heftes Juni 1883 des LXXXVIII. Bandes, II. Abtheilung der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XIV. Sitzung vom 7. Juni 1883: Übersicht	3
<i>Winckler</i> , Über eine neue Methode zur Integration der linearen partiellen Differentialgleichung zweiter Ordnung mit zwei unabhängigen Veränderlichen. [Preis: 50 kr. = 1 RMk.]	7
<i>Kachler</i> u. <i>Spitzer</i> , Über die Einwirkung von Natrium auf Cam- pher. Vorläufige Mittheilung	74
<i>Dafert</i> , Studien über Perjodide	76
XV. Sitzung vom 14. Juni 1883: Übersicht	92
<i>Hann</i> , Über die klimatischen Verhältnisse von Bosnien und der Herzegovina. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.]	96
<i>r. Niessl</i> , Bahnbestimmung des grossen Meteoros vom 13. März 1883. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.]	117
<i>Etti</i> , Zur Geschichte der Eichenrindegerbsäuren	139
<i>Schram</i> , Darlegung der in den „Hilfstafeln für Chronologie“ zur Tabulirung der jüdischen Zeitrechnung angewandten Methode. [Preis: 40 kr. = 80 Pfg.]	155
XVI. Sitzung vom 21. Juni 1883: Übersicht	201
<i>Lieben</i> u. <i>Zeisel</i> , Über Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. III. Abhandlung	208
<i>Natterer</i> , Über $\alpha\gamma$ -Dichlorcrotonaldehyd, ein Condensations- product des Monochloraldehyds	213
<i>Kachler</i> u. <i>Spitzer</i> , Verhalten der isomeren Bibromcampher ge- gen Salpetersäure	228
<i>Skraup</i> u. <i>Vortmann</i> , Über Derivate des Dipyridyls. II. Mit- theilung	243
<i>Hammerl</i> , Studie über das Kupfervoltameter. [Preis: 20 kr. = 40 Pfg.]	278

Preis des ganzen Heftes: 1 fl. 80 kr. = 3 RMk. 60 Pfg.

I N H A L T

des 1. Heftes Juni 1883 des LXXXVIII. Bandes, I. Abtheilung der
Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
XIV. Sitzung vom 7. Juni 1883: Übersicht	3
XV. Sitzung vom 14. Juni 1883: Übersicht	7
XVI. Sitzung vom 21. Juni 1883: Übersicht ¹	12
<i>Wähner</i> , Das Erdbeben von Agram am 9. November 1880. (Mit 2 Karten, 2 Tafeln und 17 Holzschnitten.)	
	15

Preis des ganzen Heftes: 3 fl. 40 kr. = 6 RMk. 80 Pfg.

¹ Die im Juni vorgelegten Abhandlungen werden im Julihefte erscheinen.

I N H A L T

des 4. und 5. Heftes April und Mai 1883 des LXXXVII. Bandes,
III. Abtheilung der Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe.

	Seite
VIII. Sitzung vom 5. April 1883: Übersicht	163
IX. Sitzung vom 12. April 1883: Übersicht	167
<i>Zuckerkancl</i> , Über die Verbindungen zwischen den arteriellen Gefässen der menschlichen Lunge. (Mit 2 Tafeln.) [Preis: 1 fl. = 2 RMk.]	171
<i>Abeles</i> , Über Secretion aus der überlebenden durchbluteten Niere. [Preis: 12 kr. = 24 Pfg.]	187
X. Sitzung vom 19. April 1883: Übersicht	199
XI. Sitzung vom 4. Mai 1883: Übersicht	205
<i>Biedermann</i> , Über die Erregbarkeit des Rückenmarkes. (Mit 1 Tafel.) [Preis: 60 kr. = 1 RMk. 20 Pfg.]	210
XII. Sitzung vom 10. Mai 1883: Übersicht	243
<i>v. Fleischl</i> , Physiologisch-optische Notizen. III. Mittheilung. [Preis: 10 kr. = 20 Pfg.]	246
XIII. Sitzung vom 25. Mai 1883: Übersicht	253

Preis des ganzen Heftes: 1 fl. 50 kr. = 3 RMk.



Jahrg. 1883.

Nr. XXI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 18. October 1883.

In Verhinderung des Secretärs der Classe übernimmt Herr Prof. Weyr dessen Functionen.

Herr Prof. Dr. C. B. Brühl, Vorstand des zootomischen Institutes der Wiener Universität, übermittelt die 28., 29. und 30. Lieferung seines illustrierten Werkes: „Zootomie aller Thierclassen“, enthaltend je vier Tafeln mit vom Verfasser selbst gezeichneten und gestochenen Originalbildern und den vollständigen Text über das Krebs-Skelet (mit neuer Nomenclatur), über das Katzensgehirn, über die Wirbel der Wallfische und über das Gehör der Vögel.

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet den zweiten Theil seiner „Theorie der Gasdiffusion“, worin die Diffusion eines Gases in sich selbst behandelt wird.

Ferner übersendet Herr Prof. Boltzmann eine Abhandlung „Über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann“.

Daselbst werden die Principien, welche er in der Abhandlung über die Beziehung zwischen dem zweiten Hauptsatze der

mechanischen Wärmetheorie und der Wahrscheinlichkeitsrechnung aufgestellt hat, auf die Theorie der chemischen Verbindungen für den Fall angewendet, dass vor und nach dem chemischen Process sämtliche Körper Gase sind. Die Arbeit, welche dabei gewonnen werden kann, lässt sich berechnen, sobald das Wirkungsgesetz der Atome gegeben ist. Dieselbe kann grösser und kleiner sein als das mechanische Äquivalent der entwickelten Wärme. Als specieller Fall werden die Dissociationserscheinungen behandelt. Für den Fall, dass zweiatomige Moleküle sich in einzelne gleich beschaffene Atome dissociiren, ergibt sich die Formel:

$$\frac{q^2}{1-q^2} = \frac{at}{p} 10^{-\frac{b}{t}}$$

Dabei sind a und b Constanten, t ist die absolute Temperatur, p der Druck, unter dem das theilweise dissociirte Gas steht; q ist die Gesamtzahl der dissociirten Moleküle dividirt durch die Zahl der ursprünglich vorhandenen. Diese Formel stimmt sehr gut mit den Beobachtungen von Deville und Troost, schlechter mit denen Alexander Naumann's über die Dissociation der Untersalpetersäure.

Sie setzt übrigens voraus, dass die Dissociationswärme nicht erheblich mit der Temperatur veränderlich ist. Wäre dies der Fall, so wäre b keine Constante, sondern eine Function der Temperatur. Diese Grösse steht überhaupt in einer einfachen Beziehung zur Dissociationswärme.

Der Secretär-Stellvertreter legt eine eingesendete Abhandlung des Herrn J. Bazala, Lehrer an der Oberrealschule in der Josephstadt (Wien) vor, betitelt: „Beleuchtungs-Constructions für Flächen, deren zu einer Achse normale Schnitte ähnlich und ähnlich liegend sind, bei orthogonaler und perspectivischer Darstellung“.

Behufs Wahrung der Priorität wird ein versiegeltes Schreiben von Herrn Adolf Pozděna in Wien eingesendet, welches die Aufschrift: „Vorwärts“ trägt und angeblich eine Mittheilung,

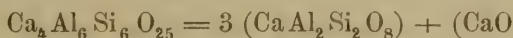
betreffend eine neue Theorie und principiell neue Erzeugungsart der Feile enthält.

Das w. M. Herr Hofrath G. Tschermak spricht über die Form und die chemische Zusammensetzung der Skapolithreihe.

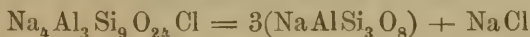
Alle diese Minerale sind isomorph, ihre Krystallform ist eine tetragonale, die aber zuweilen in hemiëdrischer Ausbildung erscheint. Nach den Beobachtungen des Vortragenden lässt sich an einem Repräsentanten der ganzen Reihe, dem Mejonit vom Vesuv durch die Bestimmung der Ätzfiguren sowie der Gestalt der Subindividuen die Hemiëdrie mit Sicherheit als eine pyramidale erkennen.

In chemischer Beziehung verhalten sich die genannten Minerale wie isomorphe Mischungen, doch war bisher die Zusammensetzung der einfachen Glieder nicht bekannt. Auf Grund vorhandener und mit Benützung neuer Analysen, welche zumeist von Herrn Dr. L. Sipöcz im Laboratorium des Herrn Professors E. Ludwig ausgeführt worden, weist der Vortragende nach, dass diese Minerale eine continuirliche Mischungsreihe bilden, die mit dem kalkreichen Mejonit beginnt und mit dem natronreichen Marialith endigt.

Der Mejonit besteht hauptsächlich aus dem Silicat:



während der Marialith vorwiegend das Silicat:



enthält. Durch die Mischung der beiden atomistisch ähnlichen Verbindungen gehen die vielen Zwischenglieder hervor, welche bisher verschiedene Namen erhielten, wie: Paranthin, Wernerit, Skapolith, Ekebergit, Dipyr, Mizzonit u. s. w.

Die Analogie mit der Plagioklasreihe ist augenfällig, doch bemerkt man hier die Eigenthümlichkeit, dass das eine Silicat chlorhaltig ist. Der Chlorgehalt der Skapolithe wurde bis in die letzte Zeit übersehen, daher die Analysen sämmtlich einen Verlust ergaben. Ausser der chlorhaltigen Verbindung spielen aber

auch Schwefelsäure- und Kohlensäure-Verbindungen eine wenn-
gleich mehr untergeordnete Rolle.

Aus der Zusammensetzung der beiden sich mischenden
Silicate lässt sich auch die Erscheinung erklären, dass die Ska-
polithe leicht verändert werden, indem sie oft einer Umwandlung
in Epidot oder Plagioklas, bisweilen auch in Glimmer unter-
liegen.

Das w. M. Herr Hofrath Dr. A. Winckler überreicht eine
Abhandlung unter dem Titel: „Reduction der Bedingungen des
Euler'schen Criteriums der Integrabilität auf eine einzige
Gleichung“.

Nachtrag

zum Anzeiger Nr. XX (Sitzung dieser Classe vom 11. October
l. J.).

Das w. M. Director J. Hann theilt die ersten Ergebnisse
der Aufzeichnungen eines registrirenden Anemome-
ters auf dem Gipfel des Obir in Kärnten mit.

Die Registrirungen begannen mit 5. September. Die bis zum
Schluss dieses Monats vorliegenden Aufzeichnungen der stünd-
lichen Windgeschwindigkeit ergeben das Resultat, dass, ganz
entgegengesetzt dem Verhalten an der Erdoberfläche, auf einem
Berggipfel das Maximum der Windstärke in den ersten Morgen-
stunden eintritt, das Minimum nach Mittag; während jenes am
Obir im September-Mittel über 16 Kilometer pro Stunde betrug,
war die nachmittägige Windgeschwindigkeit bloß 12 Kilometer
pro Stunde.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	743.4	743.6	744.4	743.8	0.7	16.2	21.7	17.0	18.3	- 2.2
2	44.8	44.9	46.0	45.3	2.2	16.4	22.2	15.8	18.1	- 2.3
3	45.7	45.4	45.6	45.6	2.4	15.9	20.2	15.9	17.3	- 3.1
4	45.7	45.8	46.4	46.0	2.8	15.6	21.9	17.4	18.3	- 2.1
5	47.8	46.8	46.6	47.1	3.9	16.2	23.7	19.2	19.7	- 0.7
6	45.9	44.2	43.2	44.4	1.2	17.8	25.6	18.7	20.7	0.3
7	40.8	38.7	41.3	40.3	- 2.9	15.4	27.8	15.8	19.7	- 0.6
8	44.5	45.5	45.2	45.1	1.8	13.4	19.1	14.7	15.7	- 4.6
9	42.2	40.1	39.1	40.5	- 2.8	13.4	21.2	18.0	17.5	- 2.7
10	39.6	40.8	41.1	40.5	- 2.8	15.7	17.4	15.6	16.2	- 4.0
11	44.0	44.8	45.4	44.7	1.4	14.3	18.3	16.0	16.2	- 3.9
12	47.5	47.6	49.2	48.1	4.8	15.6	20.7	16.6	17.6	- 2.5
13	49.8	47.9	46.9	48.2	4.8	15.0	23.7	17.3	18.7	- 1.3
14	47.8	46.6	45.3	46.6	3.2	14.8	24.5	18.6	19.3	- 0.6
15	42.8	41.2	41.8	41.9	- 1.5	16.9	28.0	19.0	21.3	1.5
16	44.1	43.6	42.8	43.5	0.0	14.5	14.2	11.0	13.2	- 6.6
17	44.0	45.7	48.0	45.9	2.4	12.8	15.3	14.2	14.1	- 5.5
18	50.2	49.9	50.3	50.2	6.7	13.7	19.8	15.2	16.2	- 3.3
19	50.5	49.3	48.9	49.6	6.0	15.0	20.4	16.4	17.3	- 2.1
20	48.1	46.9	46.5	47.1	3.5	15.1	21.9	18.4	18.3	- 0.8
21	47.4	47.0	47.6	47.3	3.7	17.5	25.8	21.5	21.6	2.4
22	48.4	47.4	46.9	47.6	3.9	18.5	25.4	23.2	22.4	3.3
23	46.5	45.3	45.3	45.7	2.0	19.7	27.2	20.0	22.3	3.3
24	45.7	45.5	47.1	46.1	2.4	20.5	25.0	20.4	22.0	3.2
25	48.3	48.5	48.4	48.4	4.7	16.0	21.2	16.8	18.0	- 0.7
26	48.9	48.0	47.4	48.1	4.3	14.3	21.8	15.3	17.1	- 1.5
27	47.3	46.2	45.6	46.3	2.5	13.0	24.4	17.0	18.1	- 0.3
28	45.0	43.7	43.9	44.2	0.4	14.9	26.0	21.4	20.8	2.5
29	43.4	41.0	40.2	41.5	- 2.4	19.8	27.4	20.4	22.5	4.4
30	44.0	43.9	44.1	44.0	0.1	18.2	24.4	19.8	20.8	2.8
31	44.4	42.5	40.9	42.6	- 1.3	16.0	25.9	21.7	21.2	3.4
Mittel	745.77	745.09	745.21	745.36	1.87	15.87	22.65	17.69	18.74	- 0.76

Maximum des Luftdruckes: 750.5 Mm. am 19.

Minimum des Luftdruckes: 738.7 Mm. am 7.

24stündiges Temperaturmittel: 18.33 ° C.

Maximum der Temperatur: 29.0° C. am 15.

Minimum der Temperatur: 10.3° C. am 27.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
August 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
22.1	14.1	53.8	13.0	9.5	9.8	9.4	9.6	69	51	65	62
22.5	15.0	53.5	13.5	10.2	9.9	9.5	9.9	73	50	71	65
20.5	13.8	52.0	11.9	8.3	9.5	9.4	9.1	61	54	70	62
22.4	13.1	54.2	11.0	8.8	9.8	10.1	9.6	66	50	68	61
24.0	12.7	56.1	10.8	10.3	10.3	9.9	10.2	75	48	59	61
26.7	15.0	56.6	12.7	10.4	8.4	8.8	9.2	68	35	55	53
28.5	12.4	60.2	11.0	10.9	9.0	11.6	10.5	84	33	87	68
20.0	12.4	51.8	11.8	10.1	9.1	9.3	9.5	89	55	75	73
22.5	11.7	45.3	10.6	9.9	10.1	11.4	10.5	87	54	75	72
19.2	15.4	32.3	14.3	12.3	11.1	11.6	11.7	92	75	88	85
20.8	13.2	43.7	11.3	10.6	9.3	9.4	9.8	88	60	69	72
21.5	13.0	54.8	10.0	8.5	7.8	7.7	8.0	64	44	55	54
24.5	10.7	53.4	8.7	8.4	9.1	11.0	9.5	66	42	75	61
25.1	11.4	52.0	10.3	10.5	11.4	11.9	11.3	84	50	75	70
29.0	14.8	55.3	13.1	12.7	16.0	13.2	14.0	89	57	81	76
19.1	10.7	19.6	10.2	11.6	11.2	8.6	10.5	95	94	87	92
18.5	10.7	51.0	10.0	9.2	10.8	9.4	9.8	85	84	78	82
19.9	12.0	49.6	10.3	8.2	6.1	8.6	7.6	70	35	67	57
21.0	12.6	53.2	10.7	7.9	9.4	10.7	9.3	62	53	77	64
23.0	13.0	53.5	11.4	10.7	12.5	12.7	12.0	84	64	80	76
26.5	15.3	54.1	13.4	13.1	13.5	12.6	13.1	88	55	66	70
27.0	16.4	55.9	14.3	12.6	14.9	15.2	14.2	80	62	73	72
28.3	16.1	55.3	14.9	14.0	13.1	13.2	13.4	82	49	76	69
25.5	18.9	55.1	16.7	13.2	13.6	13.0	13.3	74	58	73	68
22.1	15.4	51.7	13.3	9.1	9.8	8.6	9.2	66	53	61	60
23.0	12.3	52.8	9.6	8.9	8.6	9.2	8.9	76	44	71	64
25.5	10.3	48.7	8.9	9.3	11.0	11.2	10.5	85	49	78	71
26.4	12.4	56.0	11.1	11.4	11.1	9.7	10.7	90	45	51	62
28.1	18.9	55.2	16.6	12.4	11.5	12.6	12.2	72	42	71	62
24.8	18.0	58.0	14.2	11.0	10.5	10.6	10.7	71	47	61	60
27.6	12.8	54.1	11.0	11.2	13.8	12.5	12.5	83	56	61	67
23.73	13.69	51.58	11.94	10.49	10.73	10.73	10.65	78.00	53.16	70.94	67.37

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 60.2° C. am 7.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 8.7° C. am 13.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 33% am 7.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

Häufigkeit (Stunden)

Weg in Kilometern

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

Maximum der Geschwindigkeit

Anzahl der Windstillen: 26.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
August 1883.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
1	6	0	2.3	1.9	12.1	8.7	19.4	18.3	17.8	16.5	15.0
7	2	0	3.0	1.6	7.2	9.0	19.7	18.7	18.1	16.5	15.0
1	8	10	6.3	1.6	9.3	9.0	19.4	18.8	18.3	16.5	15.0
0	6	9	5.0	1.0	8.7	8.3	19.3	18.8	18.4	16.6	15.0
0	2	10	4.0	1.1	12.1	8.7	19.3	18.7	18.4	16.6	15.0
1	1	6	2.7	1.4	11.7	8.3	19.9	18.9	18.4	16.6	15.0
0	3	10	4.3	1.7	11.1	8.0	20.4	19.3	18.6	16.7	15.2
9	5	0	4.7	1.6	10.9	9.7	20.5	19.6	18.9	16.8	15.2
8	10	9	9.0	0.6	1.2	7.3	19.7	19.5	19.0	16.8	15.2
10	10	10	10.0	0.7	0.1	8.0	19.2	19.0	18.8	16.9	15.2
10	9	5	8.0	0.2	4.1	8.3	18.6	18.6	18.6	17.0	15.3
0	7	0	2.3	1.1	11.0	8.0	18.3	18.2	18.3	16.9	15.3
0	1	1	0.7	1.4	12.7	7.7	18.6	18.2	18.2	16.8	15.3
0	0	0	0.0	1.2	12.8	7.7	19.1	18.4	18.2	16.8	15.3
0	0	9	3.0	1.0	12.1	7.7	19.7	18.7	18.3	16.8	15.3
10	10	10	10.0	0.9	0.0	11.3	19.9	19.1	18.6	16.8	15.4
5	9	4	6.0	0.4	4.7	9.7	18.8	18.7	18.6	16.8	15.4
1	1	1	1.0	0.9	12.9	8.3	18.3	18.3	18.4	16.9	15.4
1	4	0	1.7	1.2	11.7	8.0	18.4	18.2	18.2	16.9	15.4
9	1	0	3.3	0.6	9.2	8.7	18.7	18.3	18.1	16.8	15.4
0	1	0	0.3	0.7	13.1	8.7	19.2	18.5	18.2	16.8	15.4
1	2	0	1.0	0.9	10.5	8.0	19.9	18.9	18.4	16.8	15.4
0	1	0	0.3	1.0	11.7	8.3	20.3	19.3	18.6	16.9	15.4
2	6	9	5.7	1.2	6.9	8.7	20.9	19.8	18.9	17.0	15.4
2	2	0	1.3	1.3	12.1	8.3	21.1	20.1	19.2	17.0	15.5
0	0	0	0.0	1.2	12.7	8.0	20.9	20.2	19.4	17.2	15.5
0	0	0	0.0	1.0	12.1	7.7	20.7	20.2	19.4	17.3	15.5
0	7	10	5.7	1.0	8.0	7.3	20.6	20.2	19.5	17.4	15.5
9	1	0	3.3	1.8	8.6	7.7	20.9	20.2	19.5	17.4	15.5
4	1	0	1.7	1.6	0.1	8.0	21.4	20.4	19.6	17.5	15.6
2	2	0	1.3	1.0	11.2	7.7	21.2	20.6	19.7	17.5	15.7
3.0	3.8	3.6	3.5	34.2	292.6	8.4	19.75	19.12	18.66	16.90	15.32

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden : 21.4 Mm. am 16.

Niederschlagshöhe: 51.1 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⚡ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ○ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins 13.1 Stunden am 21.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate August 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								
	Declination: 9°+				Variation d. Horizontal-Intensität in Scalentheilen				Temp. im Bif. C.°
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages mittel	
1	36'5	48'6	39'7	41'60	53.9	54.0	55.5	54.5	21.3
2	42.8	45.1	39.1	42.33	54.0	53.0	56.4	54.5	21.3
3	37.7	46.4	40.1	41.40	54.6	55.3	55.9	55.3	21.4
4	38.1	48.1	40.6	42.27	55.4	55.2	55.3	55.3	21.9
5	35.6	48.2	40.4	41.40	52.8	52.2	53.3	52.8	22.8
6	35.3	48.3	40.0	41.20	53.2	42.3	50.9	48.8	23.2
7	37.1	48.2	40.0	41.77	51.0	46.0	53.7	50.2	23.4
8	36.9	45.3	40.1	40.77	53.7	50.1	53.5	52.4	22.8
9	37.4	45.1	40.9	41.13	52.7	52.0	52.7	52.5	23.0
10	37.1	44.5	40.9	40.83	51.0	51.2	52.5	51.6	23.6
11	38.7	46.7	40.5	41.97	48.9	52.4	55.2	52.2	23.2
12	36.3	43.7	40.1	40.03	53.7	55.3	54.2	54.4	22.6
13	35.4	44.8	40.0	40.07	54.4	55.6	54.8	54.9	22.9
14	35.1	45.7	39.1	39.97	54.2	53.1	54.6	54.0	23.1
15	36.6	47.6	39.6	41.27	51.8	52.9	52.4	52.4	23.6
16	35.9	46.0	40.8	40.90	48.0	52.0	53.6	51.2	23.9
17	36.3	45.1	40.9	40.77	53.0	54.4	55.6	54.3	23.0
18	36.4	48.4	35.3	40.03	51.0	46.8	48.9	48.9	23.8
19	34.6	46.8	39.6	40.33	45.1	45.5	50.0	46.9	23.9
20	34.7	45.8	39.6	40.03	48.9	44.7	50.0	47.9	23.9
21	35.9	44.5	40.1	40.17	47.2	49.2	52.5	49.6	23.9
22	33.9	46.8	39.6	40.10	50.1	46.3	51.7	49.4	24.0
23	35.9	47.2	38.2	40.43	44.3	45.0	47.0	45.4	24.4
24	37.0	45.0	38.9	40.30	47.8	44.6	48.4	46.9	24.6
25	36.7	44.6	38.3	39.87	45.7	43.1	46.6	45.1	24.9
26	36.7	45.7	39.6	40.67	49.1	42.9	47.5	46.5	25.0
27	35.2	43.2	40.3	39.57	49.9	44.0	50.4	48.1	24.2
28	41.9	47.9	39.6	43.13	52.1	44.6	50.4	49.0	24.6
29	34.4	47.3	40.7	40.80	45.5	47.0	47.6	46.7	24.8
30	34.5	42.8	40.3	39.20	48.0	48.8	52.1	49.6	24.4
31	37.2	47.0	40.5	41.57	52.0	50.5	49.0	50.5	24.3
Mittel	36.57	46.14	39.79	40.83	50.74	49.35	52.01	50.70	23.46

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25'2.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maass kann vorläufig die Formel
$$H=2.0578-0.0004961 [(80-L)+2.88(t-15)]$$

dienen. *L* bedeutet die Lesung am Bifilar, *t* die Temperatur in C. Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Jahrg. 1883.

Nr. XXII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 25. October 1883.

In Verhinderung des Secretärs übernimmt Herr Professor Weyr dessen Functionen.

Das k. und k. Gemeinsame Finanz-Ministerium spricht den Dank aus für die Betheilung des neu organisirten Obergymnasiums in Sarajevo mit den akademischen Schriften.

Das Präsidium und Directions-Comité der Internationalen Elektrischen Ausstellung Wien 1883 ladet die Mitglieder der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu einem gemeinsamen Besuche dieser Ausstellung für den 27. October d. J. ein.

Herr Dr. J. Blaas, Docent an der Universität in Innsbruck, übersendet eine Abhandlung: „Über Roemerit, Botryogen und natürlichen Magnesia-Eisenvitriol.“

Die Auffindung eines dem Botryogen- oder Roemerit ähnlichen Minerals in Persien veranlasste eine erneute Untersuchung dieser beiden Mineralien, deren Resultat kurz folgendes ist.

Das persische Mineral ist identisch mit Roemerit; dieser krystallisirt nicht mono- sondern triklin. Roemerit und Botryogen sind nicht, wie öfter vermuthet wurde, identisch, sondern

beide gut charakterisirte Species. Die neuerdings gemessenen Winkel des letzteren stimmen vollständig mit den Angaben Haidinger's überein.

Das Mineral von Fahlun, welches in den Sammlungen häufig als „Botryogen“ fungirt, ist nicht Botryogen, sondern eine isomorphe Mischung von Bittersalz und Eisenvitriolsubstanz, welche theils in der Form des ersteren, theils in der des letzteren vorhanden ist, mechanisch gemengt mit einem feinfaserigen filzigen Mineral, welches wahrscheinlich Keramohalit sein dürfte.

Das w. M. Herr Dir. Dr. Steindachner überreicht eine ichthyologische Abhandlung unter dem Titel: „Ichthyologische Beiträge“ (XIII).

Der Verfasser bespricht in derselben eine grössere Anzahl nicht genau bekannter Fische Australiens nach ihren Alter- und Geschlechtsunterschieden und beschreibt folgende neue Arten:

1. *Percis Ramsayi* n. sp. Dorsale mit vier Stacheln, die bis zum letzten allmähig an Höhe zunehmen. Zwei Querreihen violetter Flecken am Hinterhaupte, eine Reihe von sieben dunkelvioletten Flecken in der unteren Rumpfhälfte, die beiden vorderen auf die Bauchfläche übergreifend. Kopflänge 4mal, Rumpfhöhe 7mal in der Körperlänge, Augendiameter circa $4\frac{2}{3}$ mal, Schnauzenlänge 3mal, Stirnbreite circa 10mal in der Kopflänge enthalten. Schnauze konisch. — Golf S. Vincent. D. 4/24. A. 19. L. 1. 59—60.
2. *Gobius Haackei* n. sp. Kopflänge mehr als 4mal, Leibeshöhe circa $5\frac{2}{5}$ mal in der Totallänge enthalten. Schuppen am Hinterhaupte und Nacken sehr klein, an den Seiten des Rumpfes verhältnismässig gross. Obere Pectoralstrahlen haarförmig. Ein blauvioletter grosser Fleck auf den Wangen, ein zweiter vor der Pectorale. — D. $\frac{6}{11}$ A. 10. L. 1. 32. L. tr. $\frac{1}{2}$ $11\frac{1}{2}$ zwischen der zweiten Dorsale und der Anale. — Südaustralien.
3. *Atherinichthys Eyresii* n. sp. Kopflänge $2\frac{1}{2}$ mal, Rumpfhöhe circa $4\frac{1}{3}$ mal in der Körperlänge. Eine silbergraue Seitenbinde am Rumpfe. — D. $5\frac{1}{6}$ A. $\frac{1}{6}$ L. 1. 35. L. tr. 14—15. — Lake Eyre-Expedition.

4. *Platycephalus Haackei* n. sp. Kopf lang, schmal, mit schwach vortretenden, ungezähnten Kopfleisten. Drei kurze Stacheln am Vordeckelwinkel, der untere insbesondere sehr schwach entwickelt. Kopflänge $2\frac{2}{5}$ mal in der Körperlänge, Kopfbreite $2\frac{3}{5}$ mal, Augendiameter $6\frac{1}{2}$ mal, Schnauzenlänge 3 mal in der Kopflänge enthalten. Kieferzähne sammtartig. Körperschuppen ungezähnt. Hellbräunlich, etwas dunkler an der Oberseite des Kopfes und mit einem Stiche ins Rosenrothe. Eine intensiv dunkelbraune kurze Querbinde unter dem Auge; eine Reihe scharf abgegrenzter brauner Flecken am Unterkieferraude, ebenso hinter den Mundwinkeln bis zum Vordeckelwinkel unter den Augenrandknochen. D. $1\frac{6}{12}$ A. 12. L. l. 54. — Golf S. Vincent.
5. *Pataecus Vicentii* n. sp. Körperhöhe der Kopflänge gleich und circa 4 mal in der Totallänge enthalten. Dorsale mit der Caudale vereinigt. D. 32—33. A. 12—13. — Golf S. Vincent.
6. *Labrichthys elegans* n. sp. Grösste Rumpfhöhe $3\frac{3}{4}$ — $3\frac{4}{5}$ mal, Kopflänge 4 mal in der Totallänge, Augendiameter circa 4 mal, Stirnbreite $4\frac{2}{3}$ mal in der Kopflänge enthalten, zwei Schuppenreihen auf den niedrigen Wangen, Mundspalte klein, Eckhunds Zahn im Zwischenkiefer, wenn vorhanden, von geringer Grösse. Dorsale und Anale an der Basis nicht beschuppt. Kopf seitlich mit intensiv braunen Flecken. Bei Weibchen 6—7 dunkle Flecken am Rücken, nach unten in schmälere Querbinden sich fortsetzend, zwei grauviolette Längsbinden auf der Dorsale, ein dunkelbrauner Fleck zwischen den ersten Dorsalstacheln und ein zweiter zwischen den letzten Gliederstrahlen derselben Flosse. Bei Männchen über der Seitenlinie eine zuweilen zusammenfliessende Reihe dunkler Flecken; zwei sehr breite, scharf abgegrenzte, dunkel bläulichviolette Längsbinden auf der Dorsale und Anale; Caudale an sämmtlichen freien Rändern breit, violett gesäumt — D. 9/11. A. 3/10. P. 11. L. l. 26. L. tr. $2\frac{1}{2}$ 1/21/8 $1\frac{1}{2}$. — Golf S. Vincent.
7. *Solea (Achirus) Haackeana* n. sp. Pektoralen fehlend. Körperschuppen stark gezähnt. Rumpfhöhe 3 mal, Kopflänge $4\frac{4}{5}$ — $4\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter 4—7 mal in der Kopflänge enthalten. Hellbraun, mit zahl-

reichen dunkeln Punkten oder äusserst kleinen, sternförmigen Flecken übersät. — D. 59—60. A. 46. L. lat. c. 74. — Golf S. Vincent.

8. *Caranx africanus* n. sp. Vorderster Theil der Dorsale und der Anale stark sichelförmig verlängert. Brustgegend schuppenlos, 44—48 bedornete Platten längs der Seitenlinie. Erste Dorsale verhältnissmässig schwach entwickelt mit 6—7 Stacheln. Zahnbinde des Zwischenkiefers schmal, mit etwas längeren Zähnen in der Aussenreihe. Grösste Rumpfhöhe $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{3}$ mal, Kopflänge $3\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge. — D. $6-7\frac{1}{20-21}$: A. 2/17—19. L. l. 44—48. — Küste von Senegambien, Liberia, Lagos und Loango.
9. *Macrones chinensis* n. sp. Körperform sehr gestreckt, Rumpfhöhe $7\frac{2}{5}$ mal, Kopflänge $3\frac{5}{6}$ mal in der Körperlänge. Fettflosse sehr lang, in geringer Entfernung hinter der Dorsale beginnend und bis in die nächste Nähe der Caudale zurückreichend. Rumpf und Caudale unregelmässig braun gefleckt. — D. 1/7. A. 14. P. 3/10.
10. *Plesiops gigas* n. sp. — D. 11/11. A. 3/12. P. 18. V. 14. L. l. 43. — Körperform Cichlops-ähnlich; Rumpfhöhe etwas mehr als 2mal, Kopflänge fast 3mal in der Körperlänge enthalten. Kiemendeckel und Zwischendeckel mit grossen Schuppen bedeckt. Ein schmaler Streif kleiner Schuppen auf den Wangen zunächst der Vorleiste des Präopercels, Rest des Kopfes von einer dicken Haut umhüllt. Gliederstrahliger Theil der Dorsale und Anale nach hinten stark verlängert, zahlreiche blaue, runde Flecken am ganzen Körper und auf den Flossen mit Ausnahme der Pectorale.
11. *Peronedyx* n. g. — Körperform aalartig; Rumpf stark comprimirt. Ventrals auf einen einzigen, sehr kurzen Strahl an der Kehle reducirt. Keine Pectoralen, Dorsale lang, fast nur von kurzen Stacheln gebildet und mit der Caudale und Anale vereinigt. Anale mit zwei Stacheln und zahlreichen einfachen, biegsamen, Strahlen. Kopf schuppenlos. Rumpf zum Theile mit rudimentären Schuppen bedeckt. Seitenlinie dreifach. Kiemenstrahlen sechs. Kiemenhäute beider Kopf-

seiten unten vereinigt, mit dem Isthmus nicht verbunden, Kieferzähne spitz. Vomer- und Gaumenzähne fehlend.

12. *Peronedys anguillaris* n. sp. Kopflänge $7\frac{1}{3}$ —6mal, Rumpfhöhe 14—16mal in der Totallänge. Auge klein; Schnauze kurz, vorne stark oval gerundet. Rumpf an der Caudale in eine Spitze auslaufend. Violette Längsstreifen an den Seiten des Kopfes, über den Rumpf seiner ganzen Länge nach oder zum grossen Theile sich fortsetzend. Rückenseite des Rumpfes mit Einschluss der Dorsale und des obersten so wie des untersten Theiles der Caudale intensiv indigoblau, zuweilen auch die ganze Anale, oder häufiger nur das hintere Endstück derselben. D. 75/5. A. 2/25. C. 10—11. V. 1. — Golf S, Vincent.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	737.6	735.1	735.4	736.0	— 8.0	19.1	29.6	22.0	23.6	5.9
2	34.4	32.6	31.5	32.8	—11.2	15.5	27.9	23.3	22.2	4.7
3	39.6	41.1	43.2	41.3	— 2.7	14.6	20.8	14.7	16.7	— 0.7
4	43.0	39.1	37.2	39.8	— 4.3	12.6	24.0	19.6	18.7	1.5
5	40.0	40.4	40.0	40.1	— 4.0	14.8	13.2	11.8	13.3	— 3.8
6	41.9	42.9	43.6	42.8	— 1.3	8.5	17.1	14.6	13.4	— 3.5
7	43.8	42.7	42.9	43.2	— 1.0	14.3	18.6	16.0	16.3	— 0.4
8	42.8	42.4	42.8	42.7	— 1.5	14.0	18.3	13.0	15.1	— 1.5
9	42.6	43.1	45.1	43.6	— 0.7	13.4	14.1	11.8	13.1	— 3.3
10	46.0	46.5	47.3	46.6	2.3	11.6	15.2	13.4	13.4	— 2.9
11	47.3	46.8	47.3	47.1	2.8	10.5	16.6	13.6	13.6	— 2.5
12	46.8	46.4	47.6	47.0	2.6	13.2	16.3	14.5	14.7	— 1.2
13	47.8	47.4	47.7	47.6	3.2	13.8	18.7	14.3	15.6	— 0.2
14	48.4	48.0	48.5	48.3	3.9	13.0	19.6	15.2	15.9	0.3
15	47.9	47.8	48.8	48.1	3.7	14.1	18.8	13.8	15.6	0.1
16	48.2	49.0	49.2	48.8	4.4	14.6	15.5	14.6	14.9	— 0.4
17	49.0	48.8	48.6	48.8	4.3	14.2	17.1	14.6	15.3	0.1
18	48.2	46.9	46.7	47.3	2.8	14.2	20.8	16.3	17.1	2.1
19	46.9	47.3	46.8	47.0	2.5	14.9	17.0	13.6	15.2	0.4
20	45.3	43.2	41.0	43.2	— 1.3	8.6	18.0	13.2	13.3	— 1.4
21	40.1	39.1	38.0	39.1	— 5.4	12.8	18.7	14.4	15.3	0.8
22	38.2	36.9	35.4	36.8	— 7.8	13.8	19.8	14.8	16.1	1.7
23	37.3	39.7	44.8	40.6	— 4.0	14.7	17.0	12.2	14.6	0.4
24	46.7	46.3	46.5	46.5	1.9	10.4	15.0	10.2	11.9	— 2.2
25	45.3	44.1	44.2	44.5	— 0.1	7.0	11.6	11.4	10.0	— 3.9
26	46.3	46.3	46.5	46.5	1.9	12.2	20.0	13.0	15.1	1.4
27	45.3	43.0	40.7	43.0	— 1.6	8.4	19.9	16.0	14.8	1.2
28	40.1	41.0	39.9	40.3	— 4.3	15.5	13.8	12.8	14.0	0.6
29	37.0	34.7	33.6	35.1	— 9.5	12.2	14.1	9.6	12.0	— 1.2
30	34.5	33.0	32.3	33.3	—11.4	7.7	11.6	13.0	10.8	— 2.3
Mittel	743.28	742.71	742.78	742.92	— 1.47	12.81	17.96	14.38	15.05	— 0.34

Maximum des Luftdruckes: 749.2 Mm. am 16.

Minimum des Luftdruckes: 731.5 Mm. am 2.

24stündiges Temperaturmittel: 14.74° C.

Maximum der Temperatur: 30.1° C. am 1.

Minimum der Temperatur: 6.4° C. am 25.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
 September 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
30.1	18.0	57.1	15.5	14.7	11.8	12.0	12.8	89	38	61	63
29.2	14.3	56.9	12.9	11.9	11.5	11.3	11.6	91	41	53	62
23.5	12.3	53.7	11.0	8.9	6.4	8.4	7.9	72	35	68	58
25.0	10.0	53.0	8.5	8.6	9.8	9.9	9.4	80	45	58	61
19.9	11.3	24.2	10.0	9.7	9.5	8.3	9.2	77	85	81	81
18.0	7.8	48.2	5.7	7.7	7.1	8.6	7.8	93	49	70	71
21.0	13.0	52.3	9.1	8.9	7.8	7.8	8.2	74	49	57	60
18.7	12.8	37.1	10.1	6.7	6.9	8.3	7.3	57	44	75	59
17.0	11.6	47.2	10.3	7.1	10.0	9.1	8.7	62	84	88	78
17.5	10.5	49.8	9.0	8.4	8.3	8.1	8.3	84	64	71	73
16.8	8.8	34.3	6.3	8.1	9.5	9.9	9.2	87	68	86	80
17.1	12.6	52.7	11.3	9.9	10.5	11.1	10.5	88	76	91	85
19.0	13.3	49.8	12.9	11.2	13.1	11.4	11.9	96	82	95	91
20.6	11.7	47.7	9.9	10.6	10.5	11.3	10.8	96	61	88	82
19.3	12.8	43.2	11.1	10.2	9.8	11.1	10.4	86	60	95	80
16.0	13.3	26.4	12.9	11.1	11.3	11.4	11.3	90	86	92	89
18.0	13.8	30.0	13.0	11.5	12.9	11.8	12.1	96	80	96	91
21.3	13.3	48.2	11.8	11.1	10.3	11.9	11.1	93	56	86	78
18.0	13.3	38.4	12.3	11.4	11.1	8.7	10.4	90	77	75	81
18.7	7.6	43.0	5.7	7.7	10.0	10.0	9.2	92	65	89	82
21.0	10.7	43.1	8.7	10.5	11.0	10.8	10.8	96	69	90	85
20.5	12.8	46.7	10.5	9.9	8.7	10.6	9.7	85	51	85	74
17.6	13.0	47.0	10.5	8.3	8.7	7.6	8.2	67	61	72	67
15.3	9.3	44.0	6.2	7.4	5.4	6.6	6.5	78	43	71	64
12.9	6.4	17.6	4.1	6.7	9.4	9.6	8.6	89	94	96	93
20.3	10.7	50.9	8.7	9.8	10.5	10.4	10.2	94	60	94	83
20.3	8.2	47.1	6.7	8.0	12.8	10.3	10.4	97	74	76	82
16.3	12.0	17.0	10.6	10.2	9.9	9.2	9.8	79	85	85	83
15.2	9.5	29.2	7.3	8.3	10.0	8.4	8.9	79	84	95	86
14.9	6.8	19.2	6.4	7.7	8.9	8.3	8.3	99	88	75	87
19.30	11.38	41.83	9.63	9.11	9.78	9.74	9.65	85.2	65.1	80.5	76.9

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 57.1°C. am 1.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 4.1° C. am 25.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 35% am 3.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Windesrichtung u. Stärke			Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h		
1	—	0	S 3	NW 1	2.7	9.3	2.7	S	9.2			
2	—	0	SSW 2	SSW 3	1.5	4.7	7.3	W	25.0			
3	W 3	W 4	W 1	W 1	7.1	12.7	2.1	W	25.0	1.9	—	—
4	SSE 1	SSE 3	WSW 1	WSW 1	1.2	6.1	3.3	S	9.7			
5	W 4	WNW 4	WNW 2	WNW 2	11.7	9.2	5.9	W	22.8	—	3.4	—
6	—	0	N 2	WNW 3	0.5	4.3	7.2	WNW	8.1			
7	NW 3	NNW 2	NW 2	NW 2	7.8	6.0	6.0	W	9.2			
8	NW 4	NW 3	N 2	N 2	10.3	9.1	4.5	NW	10.3			
9	NW 2	W 3	WNW 3	WNW 3	5.9	9.6	10.8	WNW	11.7	—	0.6	2.7
10	W 2	NW 2	NW 2	NW 2	6.9	4.3	4.0	WNW	10.8	4.1	—	—
11	WNW 1	NNW 2	NNE 1	NNE 1	2.9	3.8	2.1	NW	6.1			
12	NW 1	NNE 1	—	0	2.2	1.9	1.0	WNW	4.2			
13	—	0	SE 1	—	0	0.7	2.5	1.0	SSE	2.8	—	—
14	SE 1	SE 2	—	0	2.2	6.1	1.9	SSE	7.5	—	0.2	—
15	SE 1	SSE 2	SE 2	SE 2	1.7	5.2	5.3	SSE	6.4	—	—	0.2
16	SSE 1	SSE 2	SSE 1	SSE 1	2.9	5.0	3.5	SSE	5.0	0.1	—	0.1
17	SE 1	SE 1	—	0	2.0	2.1	1.1	SE	3.9	—	2.3	—
18	—	0	ESE 2	W 1	1.6	4.5	3.8	W	6.1			
19	NW 2	NNW 1	NW 1	NW 1	5.7	3.1	4.1	N	6.1	2.9	1.4	—
20	—	0	ESE 1	—	0	0.0	2.3	ESE	3.1			
21	—	0	W 3	W 5	1.7	9.9	14.2	W	15.0	0.2	—	12.0
22	W 2	W 2	—	0	5.5	4.6	1.9	W	15.6	0.6	—	—
23	W 4	W 4	WNW 3	WNW 3	10.0	11.0	8.6	W	14.2			
24	NW 2	NNW 3	—	0	6.2	7.1	0.9	NW	9.2			
25	—	0	—	0	0.8	1.1	0.6	SE	2.2	—	1.9	—
26	—	0	W 2	—	0	2.6	6.0	1.5	W	6.7	6.0	—
27	—	0	ESE 1	S 2	1.0	3.7	9.6	SSE	5.0	0.2	—	—
28	W 3	W 3	—	0	5.4	5.8	1.2	W	10.0	—	—	0.5
29	W 1	SE 1	—	0	2.7	2.2	0.6	ENE	2.5	—	—	0.6
30	—	0	SE 2	W 2	0.8	3.9	5.2	W	7.2			
Mittel	1.3	2.1	1.3		3.80	5.58	3.93	—	—	16.0	9.8	16.1

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

40	9	21	4	25	18	45	50	36	20	14	26	138	74	62	4
----	---	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	---

Weg in Kilometern

Weg in Kilometern

401	62	135	22	119	155	775	1052	502	100	121	186	4025	1841	1058	871
-----	----	-----	----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-----

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.8	1.9	1.8	1.6	1.3	2.4	4.7	5.9	3.9	5.6	2.5	1.9	8.1	6.9	4.7	5.5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Maximum der Geschwindigkeit

Maximum der Geschwindigkeit															
7.5	3.3	4.2	2.5	2.2	4.2	6.7	9.2	10.3	11.4	4.7	5.6	25.0	11.9	10.3	10.3

Anzahl der Windstillen = 24.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
September 1883.

Bewölkung				Verdunstung in Mm.	Dauer des Sonnenscheins in Stunden ¹	Ozon Tagesmittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tagesmittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tagesmittel	Tagesmittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
0	2	9	3.7	1.4	8.5	7.7	21.4	20.6	19.8	17.6	15.8
0	2	1	1.0	1.5	10.6	7.7	21.6	20.8	19.9	17.7	15.9
9	6	0	5.0	2.8	9.2	9.7	21.6	20.9	20.0	17.7	15.9
0	8	0	2.7	1.6	7.8	7.3	20.9	20.7	20.0	17.8	16.0
10	10	0	6.7	1.9	0.0	10.7	20.6	20.5	19.9	17.8	16.0
1	8	10	6.3	0.5	4.2	8.3	19.2	19.8	19.7	17.8	16.1
2	5	0	2.3	1.4	9.4	8.3	19.1	19.3	19.3	17.8	16.2
3	9	8	6.7	1.9	0.2	8.7	18.8	19.1	19.0	17.7	16.2
9	8	10	9.0	1.5	3.4	9.0	18.3	18.7	18.7	17.6	16.2
3	6	0	3.0	0.6	7.0	9.0	17.8	18.4	18.4	17.5	16.2
2	8	10	6.7	0.7	0.0	9.3	17.5	18.0	18.2	17.4	16.0
10	10	10	10.0	0.4	0.3	8.3	17.2	17.7	17.9	17.2	16.0
10	8	8	8.7	0.2	5.7	6.7	17.4	17.4	17.6	17.2	16.0
10	8	5	7.7	0.4	2.2	7.7	17.2	17.4	17.5	17.0	16.0
8	10	10	9.3	0.8	1.0	8.0	17.2	17.4	17.4	16.9	16.0
9	10	10	9.7	0.5	0.0	8.3	17.2	17.3	17.3	16.8	15.8
10	10	8	9.3	0.2	0.2	7.3	17.0	17.2	17.2	16.8	15.8
10	3	9	7.3	0.2	7.3	7.7	16.9	17.0	17.1	16.7	15.8
10	7	0	5.7	0.6	2.4	8.7	17.0	17.0	17.0	16.6	15.7
0	2	2	1.3	0.4	8.7	8.0	16.6	16.8	17.0	16.5	15.6
10	10	10	10.0	0.4	1.4	7.7	16.3	16.8	16.8	16.4	15.6
1	2	10	4.3	0.5	6.0	9.0	16.3	16.6	16.7	16.4	15.6
2	9	0	3.7	1.2	2.8	8.7	16.4	16.6	16.6	16.3	15.5
8	2	1	3.7	1.4	9.8	8.3	15.9	16.5	16.5	16.2	15.5
8	10	10	9.3	0.5	0.9	6.3	15.1	16.1	16.4	16.2	15.4
1	7	0	2.7	0.0	5.3	7.0	14.9	15.8	16.1	16.1	15.4
10	8	0	6.0	0.3	5.1	7.0	15.0	15.6	15.8	16.0	15.4
10	10	10	10.0	0.6	0.0	9.3	15.2	15.7	15.8	15.8	15.4
9	10	0	6.3	0.3	0.2	7.3	15.0	15.6	15.6	15.8	15.2
10	10	10	10.0	0.1	0.0	7.0	14.5	15.2	15.5	15.7	15.2
6.2	7.3	5.4	6.3	24.8	119.6	8.1	17.50	17.75	17.69	16.90	15.78

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 12.2 Mm. am 21.

Niederschlagshöhe: 41.9 Mm.

Das Zeichen ● beim Niederschlage bedeutet Regen, * Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, — Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 10.6 Stunden am 2.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate September 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C. G.
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	37'3	45'9	40'7	41'30	48.0	50.7	49.2	49.3	24.9
2	34.4	48.3	40.9	41.20	45.0	45.7	47.7	46.1	25.3
3	37.0	51.1	39.7	42.60	54.9	46.0	47.0	49.3	23.7
4	37.3	46.8	41.3	41.80	51.3	47.3	49.1	49.2	24.3
5	36.9	46.1	35.6	39.53	51.0	52.0	48.7	50.6	23.6
6	39.4	49.0	41.7	43.37	50.7	44.1	53.2	49.3	23.4
7	37.0	48.9	42.5	42.80	47.2	50.4	52.0	49.9	23.6
8	37.5	48.5	40.5	42.17	52.0	52.1	53.9	52.7	23.3
9	36.4	47.9	41.8	42.03	52.5	52.4	57.0	54.0	22.7
10	37.0	47.5	39.7	41.40	53.1	54.0	57.4	54.8	22.4
11	36.1	46.5	40.1	40.90	51.7	54.4	55.3	53.8	22.7
12	37.8	46.7	40.7	41.73	51.1	48.7	52.6	50.8	23.0
13	36.8	45.9	38.0	40.23	52.8	49.5	47.5	49.9	23.2
14	36.4	47.5	40.1	41.33	47.4	46.4	51.2	48.3	23.3
15	36.2	46.8	39.9	40.97	49.0	49.1	52.3	50.1	23.3
16	42.9	46.3	36.3	41.83	24.0	26.8	36.0	28.9	23.5
17	42.4	37.4	39.7	39.83	27.8	41.0	40.0	36.3	23.8
18	36.6	44.7	32.7	38.00	39.0	41.8	45.7	42.2	23.5
19	38.3	45.6	40.1	41.33	44.3	43.3	44.8	44.1	23.4
20	36.2	45.5	38.3	40.00	47.1	45.0	49.0	47.0	22.9
21	36.8	47.1	38.7	40.87	48.0	41.8	49.2	46.3	22.8
22	38.8	44.6	39.7	41.03	53.7	50.7	49.5	51.3	22.0
23	38.6	45.7	39.9	41.40	53.3	52.5	53.4	53.1	21.7
24	38.5	45.4	38.2	40.70	57.7	52.5	50.2	53.5	21.3
25	39.1	47.2	38.1	41.47	52.8	49.0	50.2	50.7	21.7
26	38.7	43.8	39.2	40.57	55.4	48.5	53.5	52.5	22.1
27	37.3	44.1	39.2	40.20	52.9	48.7	51.6	51.1	22.2
28	36.8	47.5	38.1	40.80	57.4	51.2	53.7	54.1	22.0
29	37.7	44.7	38.7	40.37	53.8	46.1	52.7	50.9	22.4
30	37.3	44.9	37.1	39.77	51.3	49.0	55.5	51.9	22.5
Mittel	37.65	46.26	39.24	41.05	49.21	47.69	50.30	49.07	23.02

Anmerkung. Da das Bifilare im Jänner d. J. neu justirt wurde, so ist der Temperatur-Coefficient vorläufig noch nicht bekannt und die Variationen der Horizontal-Intensität mussten in Scalentheilen gegeben werden. Zur Reduction in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0609 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.6(t - 8.5)]$$

verwendet werden, wobei der Temperatur-Coefficient dem früheren gleich angenommen worden ist. L bedeutet die Lesung am Bifilar und t die Temperatur.

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 26'3".

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XXIII.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 8. November 1883.

Die Nachricht von dem am 25. October d. J. erfolgten Ableben des wirklichen Mitgliedes Herrn Regierungsrathes Prof. Dr. Adam Wolf in Graz wurde bereits in der Gesamtsitzung der kaiserlichen Akademie vom 2. November zur Kenntniss genommen und der Theilnahme an diesem Verluste Ausdruck gegeben.

Der Verwaltungsrath des Museum Francisco-Carolinum in Linz ladet die kaiserliche Akademie zur Theilnahme an der am 19. November d. J. stattfindenden Jubelfeier des fünfzigjährigen Bestandes dieses Museums ein.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XII. Mittheilung. Über Veränderungen des elektromotorischen Verhaltens der Muskeln infolge elektrischer Reizung“, von Prof. E. Hering und Dr. W. Biedermann in Graz.

Das e. M. Herr Regierungsrath Prof. L. Boltzmann in Graz übersendet einen Nachtrag zu seiner Abhandlung: „Über das Arbeitsquantum, welches bei chemischen Verbindungen gewonnen werden kann.“

Die daselbst mit b bezeichnete Grösse besitzt den Werth

$$\frac{430.1 \cdot 293.274^\circ y}{10334710} \quad \frac{M}{28.943},$$

wobei M das Molekulargewicht der undissociirten Substanz bezogen auf das Wasserstoffmolekul $H_2 = 2$, y die Anzahl der Grammc calorien bedeutet, welche zur Dissociation eines Grammes der Substanz erforderlich sind.

Für Untersalpetersäure fand sich $b = 3080$, woraus folgt: $y = 151.3$, während aus den Versuchen von Berthelot und Augier über die specifische Wärme des Untersalpetersäuredampfes folgt $y = 144$. Nach der in der Abhandlung aufgestellten Formel hat der Verfasser auch die Versuche von Fr. Meier und J. M. Crafts (Ber. d. deutsch. Ges. 1880, 851 bis 873) über die Dissociation des Joddampfes berechnet. Für letztere Substanz fand sich:

$$\frac{a}{p} = 2.6917, \text{ und } b = 6300,$$

woraus folgt $y = 112.5$. Es ist also zur Dissociation eines Grammes Joddampf ein Wärmequantum von 112.5 Grammc calorien, also zur Dissociation eines Molekuls (253.6 Gramm) Joddampf ein Wärmequantum von 28530 Grammc calorien erforderlich.

Der Verfasser bespricht auch das Verhältniss seiner Abhandlung zu den Arbeiten von Gibbs, Guldberg und Waage und van der Waals, welche auf ganz anderem Wege zu Formeln gelangten, welche mit den von ihm entwickelten in vollster Übereinstimmung stehen, so dass dadurch die Principien, worauf er die Ableitung der Formeln hier basirt, eine neue schöne Bestätigung erfahren.

Der Secretär legt ein versiegeltes Schreiben von Herrn Prof. Dr. E. v. Fleischl in Wien behufs Wahrung der Priorität vor, welches angeblich die vorläufige Mittheilung über eine vom Einsender gemachte physiologische Entdeckung enthält.

Das w. M. Herr Hofrath J. Petzval überreicht eine Abhandlung des Herrn Prof. Dr. Oskar Simony in Wien: „Über eine Reihe neuer mathematischer Erfahrungssätze.“ (Schluss.)

Die vorliegende Arbeit bildet den Abschluss jener, auf zahlreiche Experimente gestützten Untersuchungen, welche in zwei gleichbetitelten Abhandlungen im LXXXV. und LXXXVII. Bande der Sitzungsberichte der k. Akad. d. Wiss. veröffentlicht worden sind.

Sie behandelt daher zunächst die Erscheinungen, welche ein biegsamer Ring zeigt, wenn man einen, denselben vollständig durchsetzenden, längs dessen Mittellinie in sich selbst zurücklaufenden Schnitt ausführt. Auch hier genügt, wie bei den früher untersuchten Schnitten erster Art, die Aufstellung eines einzigen neuen Gattungsbegriffes, nämlich der Verknotung r -ter Ordnung, um alle in Betracht kommenden Erscheinungen vollständig zu beschreiben und die zwischen dem jeweiligen Schnitte und dessen Resultate vorhandenen Beziehungen in drei allgemeinen Gesetzen zu präcisiren, deren eigenthümlicher Zusammenhang mit den früher publicirten Erfahrungssätzen eingehend discutirt wird.

Nachdem so die beiden Hauptprobleme der ganzen Arbeit erledigt worden sind, erübrigt noch die Beantwortung der Frage, in welche Geometrie dieselben eingeordnet werden müssen?

Zu diesem Zwecke zeigt der Verfasser zunächst unter Bezugnahme auf den Ursprung der Euclid'schen und Nicht-Euclid'schen Geometrie, dass die von ihm untersuchten Erscheinungen mit der Lehre von den sogenannten höheren Mannigfaltigkeiten überhaupt Nichts zu schaffen haben, anderseits aber auch nicht der Euclid'schen Geometrie angehören, indem die letztere den Elementen ihrer Gebilde wohl Ausdehnung und Beweglichkeit, nicht aber gegenseitige Undurchdringlichkeit — die Vorbedingung jeder Knotenbildung in einem geschlossenen Ringe — zuschreibt.

Jene Geometrie nun, welche auch die zuletzt genannte Eigenschaft in ihre Betrachtungen einführt und von dem Verfasser als concrete Geometrie bezeichnet wird, hat vor Allem die Frage zu erledigen, inwieweit der Formenkreis jedes ihrer veränderlichen Gebilde dadurch eingeschränkt wird, dass dort, wo ein Element eines solchen Gebildes sich gerade befindet, nie gleichzeitig ein zweites vorhanden sein kann.

Der Verfasser legt dar, dass die beiden einfachsten, in dieser Frage enthaltenen Unterfragen durch die vorliegende und seine im LXXXIV. Bande der Sitzungsberichte publicirte Arbeit über kreuzförmige Flächen bereits gelöst worden sind, und erörtert schliesslich noch in Kürze die Beziehungen seiner Resultate zu dem Gaussischen Satze über die gegenseitigen Umschlingungen zweier Curven sowie zu den, von B. Listing und G. Tait gefundenen Darstellungen gewisser Knoten.

Herr Regierungsrath Prof. Dr. Karl Friesach in Graz überreicht eine Abhandlung: „Über die Anziehung einer von zwei concentrischen, ähnlichen und ähnlich liegenden Ellipsoidenflächen begrenzten, unendlich dünnen Massenschicht, sowie eines aus derartigen Schichten bestehenden Körpers auf einen äusseren Punkt.“

Herr J. Palisa, Adjunct der Wiener Sternwarte, überreicht einen „Bericht über die von ihm während der totalen Sonnenfinsterniss vom 6. Mai 1883 angestellten Beobachtungen.“

Herr Palisa hatte sich mit Herrn Trouvelot in die Aufsuchung intramercurieller Planeten derart getheilt, dass er östlich, der letztere westlich von der Sonne zu suchen begann. Herr Palisa hat während der Finsterniss zehn Sterne gesehen und theilt deren Positionen mit. Das Ergebniss der Beobachtungen ist, dass auf der östlichen Seite der Sonne längs der Ekliptik bis zu 12 Grad Entfernung und 3 Grad nördlich und südlich der Ekliptik kein Stern bis zur fünften Grösse inclusive vorhanden gewesen ist, den die Bonner Durchmusterung nicht enthält.

Ferner berichtet er über die Untersuchungen, welche er bezüglich eines rothen Sternes angestellt hat, den Trouvelot und ein demselben zugetheilter Matrose gesehen haben und findet, dass der letztere sicher, der erstere sehr wahrscheinlich α Arietis beobachtet hat.

Zum Schlusse theilt derselbe das Ergebniss seiner Vergleichung des südlichen Sternenhimmels mit Behrmann's Himmelsatlas mit.



Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XXIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 16. November 1883.

Die Direction des k. Realgymnasiums in Belovar (Croatien)
dankt für die Betheilung dieser Anstalt mit akademischen Schriften.

Herr Prof. Dr. Anton Fritsch in Prag übermittelt das vierte
Heft seines mit Unterstützung der kaiserlichen Akademie der
Wissenschaften herausgegebenen Werkes: „Fauna der Gaskohle
und der Kalksteine der Permformation Böhmens,“ enthaltend die
Abbildungen und die Beschreibung der Familien der *Hylonomidae*
und *Microbrachidae*, womit der I. Band dieses Werkes abschliesst.

Herr Prof. Dr. Heinrich Streintz in Graz übersendet ein
Exemplar seines Werkes: „Die physikalischen Grundlagen der
Mechanik.“

Das w. M. Herr Hofrath G. Tschermak übersendet seine
bereits in der Sitzung dieser Classe vom 18. October l. J.
besprochene Abhandlung, betitelt: „Die Skapolithreihe.“

Das w. M. Herr Hofrath L. Schmarda überreicht eine Abhandlung des Herrn Alfred Nalepa, Assistenten der zoologischen Lehrkanzel an der Wiener Universität, unter dem Titel: „Die Intercellularräume des Epithels und ihre physiologische Bedeutung bei den Pulmonaten.“

Die Arbeit enthält eine nähere Beschreibung des Hautepithels der Landpulmonaten und bestätigt die Angaben Leydig's über das Vorkommen von Intercellularräumen im Hautepithel, den sogenannten Porencanälen, deren Existenz von v. Ihering und in jüngster Zeit von Carrière in Frage gestellt wurde. Weiters wird der Zusammenhang dieser Räume mit subepithelialen Blutbahnen durch Injection derselben einerseits, sowie durch Imprägnation der ersteren anderseits nachgewiesen. Die Porencanäle ermöglichen daher eine directe Wasseraufnahme in das Blut.

Herr Dr. J. von Hepperger, Assistent an der Wiener Sternwarte, überreicht eine Abhandlung: „Über die Schweifaxe des Kometen 1874 III (Coggia)“.

Die Abhandlung enthält die Entwicklung und Zusammenstellung von Formeln zur näherungsweisen und genauen Berechnung der Repulsionskraft im allgemeinen und die aus den Schmidt'schen Beobachtungen des Schweifes des Kometen 1874 III nach strengem Verfahren berechneten Werthe derselben.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XXV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 22. November 1883.

Das w. M. Herr Prof. E. Hering übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. XIII. Mittheilung. „Über du Bois-Reymond's Untersuchung der secundär-elektromotorischen Erscheinungen am Muskel.“

Das c. M. Herr Regierungsrath Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen übersendet eine Abhandlung: „Über die genetische Gliederung der Flora der Insel Hongkong.“

Herr Prof. Dr. P. Knoll in Prag übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur Lehre von der Athmungsinnervation. IV. Mittheilung. Athmung bei Erregung der Vaguszweige“ mit folgender Notiz:

Durch Erregung der Vaguszweige von ihren Endausbreitungen aus in Verbindung mit der Durehtrennung und der directen verschiedenartigen Erregung der betreffenden Nervenzweige ermittelt Verfasser:

1. Dass die im Ram. pharyngeus enthaltenen Nervenfasern keine oder nur eine ganz untergeordnete centrale Verknüpfung mit den Athmungsnerven haben. Die bei mecha-

nischer Erregung des Gaumens und Schlundes eintretende Athmungsstörung muss auf Erregung der Trigeminus-Fasern bezogen werden.

2. Dass die in den Nervis laryng. super. et infer. enthaltenen sensiblen Fasern abgesehen von den mit Schluckbewegungen associirten Innervationen des Athmungsapparates, ausschliesslich expiratorische Wirkungen auf die Athmung ausüben. Bei Hunden werden dem Laryngeus infer. die sensiblen, die Athmung beeinflussenden Fasern in der Regel, bei Katzen ausnahmsweise ausschliesslich mittelst der Galen'schen Anastomose vom Laryngeus superior zugeführt.
3. Dass die centripetale Erregung des Nervus depressor eine schwache und inconstante Wirkung auf die Athembewegungen ausübt.
4. Dass im Brustvagus inspiratorisch und expiratorisch wirkende Fasern enthalten sind.
5. Dass die bei intravenöser Injection von Chloralhydrat bei Kaninchen eintretende inspiratorische Athmungshemmung durch Erregung der Rami tracheales inferiores et pulmonales des Vagus bedingt ist.
5. Dass die mechanische Erregung des Magens oder Darmes bei Kaninchen, Katzen und Hunden Hemmung der Athmung in Expirations-Stellung herbeiführt.
7. Dass der Bauch-Vagus bei Hunden und Katzen Fasern enthält, deren Erregung expiratorische Hemmung der Athmung bedingt.

Der Secretär legt eine Abhandlung von Herrn A. Heimerl, Assistent an der technischen Hochschule in Wien vor, betitelt: „Monographia sectionis *Ptarmicae Achilleae generis*. Die Arten, Unterarten, Varietäten und Hybriden der Section *Ptarmica* des Genus *Achillea*.“

Das w. M. Herr Director Dr. Steindachner überreicht eine in Gemeinschaft mit Herrn Professor G. Kolombatović verfasste ichthyologische Abhandlung unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Fische der Adria“.

In derselben sind folgende neue Arten beschrieben:

1. *Blennius adriaticus* n. sp. — D. 12/14—15. A. 2/16—17.
 Körperform gestreckt, Schnauze steil abfallend. Keine Tentakeln am Auge und Hinterhaupte, letzteres wulstig. Ein Hundszahn jederseits im Zwischen- und Unterkiefer. Kopflänge circa 4mal, grösste Rumpfhöhe circa 5mal in der Körperlänge, Augendiameter $4\frac{2}{3}$ — $4\frac{1}{2}$ mal, Schnauzenhöhe circa $2\frac{3}{5}$ — $2\frac{3}{4}$ mal in der Kopflänge enthalten. Dorsale vor den gegliederten Strahlen am oberen Rande seicht eingebuchtet.

Obere Körperhälfte olivengrün, grauviolett oder indigoblau mit ein bis zwei Längsreihen dunkleren Flecken, die mit silberglänzenden Punkten umrandet sind. Braune Querstreifen an den Seiten des Kopfes und ein Querstreif an der Basis der Pectorale. Oberer Rand des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und unterer Rand der Anale in der Regel weisslich gesäumt, über diesem hellen Saume in der Anale ein dunkelvioletter Streif. — Canale delle Castella bei Vranjica nächst Spalato.

2. *Blennius dalmatinus* n. sp. — D. 12/15—16. A. 2/18—19.
 Körperform sehr gestreckt, Schnauze ziemlich steil abfallend, und von keiner besonderen Höhe. Hinterhauptgegend ein wenig wulstig. Keine Tentakeln am Auge und Hinterhaupt. Ein Fangzahn jederseits im Zwischen- und Unterkiefer. Kopflänge circa 4mal, grösste Rumpfhöhe $5\frac{2}{3}$ mal in der Körperlänge, Augendiameter 4mal, Schnauzenhöhe etwas mehr als 4mal in der Kopflänge enthalten. Dorsale am oberen Rande vor dem Beginne des gliederstrahligen Theiles seicht eingebuchtet. 11—12 braune, hell silberfarbig gesäumte Querbinden an den Seiten des Rumpfes, je zwei derselben häufig im obersten Rumpftheile zu einem Fleck sich vereinigend. Obere Kopfhälfte dunkelbraun, hinter dem Auge nach unten durch silberglänzende Punkte abgegrenzt, oder aber hellbraun. In letzterem Falle tritt an den Seiten des Hinterhauptes jederseits ein grosser dunkelbrauner Fleck hervor, der von silberglänzenden Punkten in der unteren Randhälfte umgeben ist. — Canale delle Castella.

3. *Gobius Lichtensteinii* n. sp. — D. 6/12. A. 10. L. 1. 37—38. L. tr. 10—11. Körperform gestreckt. Nacken und Hinterhaupt beschuppt. Sämtliche Körperschuppen gezähnt. Eine Reihe stärkerer Zähne vor der Zahnbinde beider Kiefer. Mundspalte lang, schräge ansteigender Unterkiefer ein wenig vorspringend, Interorbitalraum schmal. Kopf nach vorne zugespitzt. Kopflänge circa $3\frac{1}{4}$ mal, Rumpfhöhe circa 5mal in der Körperlänge, Augendiameter $3\frac{1}{3}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, Stirnbreite $6\frac{1}{2}$ —7mal, Schnauzenlänge bis zur Spitze des Unterkiefers $3\frac{3}{4}$ — $3\frac{2}{3}$ mal, grösste Kopfbreite 2— $2\frac{1}{3}$ mal, Kopfhöhe am Hinterhaupte $1\frac{3}{5}$ —2mal in der Kopflänge enthalten. Seiten des Kopfes steil und ein wenig schräge nach innen und unten abfallend. Pectorale ohne haarförmige Strahlen. Ventrals vorn querüber ohne Verbindungshaut. Hell graubraun, und zart dunkelbraun pigmentirt. Fünf dunkelbraune Querbinden am Rumpfe; zwischen je zwei derselben, am unteren Ende, ein mehr oder minder grosser, intensiv brauner Fleck fast in der Mitte der Rumpfhöhe. — Bei der Insel Solta gefangen.

Das w. M. Herr Prof. Wiesner überreicht eine im pflanzenphysiologischen Institute der k. k. Wiener Universität ausgeführte Arbeit des Herrn Bruno Bruckner, welche den Titel führt: „Beiträge zur genaueren Kenntniss der chemischen Beschaffenheit der Stärkekörner.“

Die Resultate dieser Arbeit lauten:

1. Nasse's Amidulin und Nägeli's Granulose sind identisch.
2. Imbibirte und verkleisterte Stärke unterscheiden sich nur im micellaren Baue. Kleisterfiltrat und Amidulin sind mit hin gleichfalls identisch.
3. Die Stärkereaction, welche zur Annahme der Erythrogranulose führte, lässt sich ungezwungener durch dem Stärkekorn beigemengtes Erythrodextrin erklären und beruht auf der leichteren Löslichkeit dieser Substanz in Wasser.
4. Der von Walther Nägeli mit 12%iger Salzsäure aus der Stärke ausgezogene, von ihm als krystallisationsfähig be-

schriebene und Amylodextrin genannte Körper scheint ebenfalls mit Granulose identisch zu sein.

5. Die aus zertrümmerten Stärkekörnern durch Wasser in Lösung gehende sogenannte lösliche Stärke ist Granulose.

Herr Dr. J. Holetschek, Adjunct der Wiener Sternwarte, überreicht eine Abhandlung: „Über die Bahn eines Kometen, der während seiner günstigen Helligkeit nicht aus den Sonnenstrahlen heraustreten kann.“

Veranlassung zu derselben gab der Umstand, dass der von den Beobachtern zu Sohag in Ägypten am 17. Mai 1882 in der Nähe der total verfinsterten Sonne wahrgenommene Komet weder vor, noch nach diesem Tage gesehen worden ist. Der Verfasser untersucht die Bahnelemente eines Kometen, der auf seiner Wanderung zum und vom Perihel so lange innerhalb einer vorgeschriebenen Elongation von der Sonne bleibt, als seine theoretische Lichtintensität $J = \frac{1}{r^2 \rho^2}$ eine ansehnliche Grösse hat, und zieht speciell

die beiden Elongationen $\psi = 15^\circ$ und $\psi = 22\frac{1}{2}^\circ$ in Rechnung, während er zugleich darauf Rücksicht nimmt, dass die untere Helligkeitsgrenze der in den letzten Jahren entdeckten Kometen zur Zeit ihrer Auffindung im Durchschnitt zwischen $J = 0.06$ und $J = 0.12$ liegend angenommen werden kann. Da die Untersuchung blos einen Durchschnittscharakter hat, kann sie natürlich auf besonders grosse Kometen keine Anwendung finden. Die Kometenbahn ist durchgehends als Parabel, die Erdbahn als Kreis angenommen.

Den Ausgangspunkt bildet die Voraussetzung, dass sich das Sichtbarwerden des Kometen auf beiden Ästen der Parabel nur dann möglichst vermindern lässt, wenn die grösste Lichtintensität mit der geringsten Elongation von der Sonne zusammenfällt und wenn die heliocentrischen und geocentrischen Wege des Kometen vor und nach dem Perihel zu dem Ort, den die Erde während des Periheldurchganges einnimmt, symmetrisch liegen. Dies wird erreicht, wenn er sich zur Zeit des Perihels in Conjunction mit der Sonne und zugleich in der Ekliptik befindet. Unter dieser Voraussetzung hat jeder von den beiden Ästen an den Sicht-

barkeitsverhältnissen ganz denselben Antheil, auf jedem macht sich der Komet in derselben Masse bemerkbar. Dagegen treibt ihn jedes Abgehen von dieser Symmetrie auf dem einen Ast zwar noch mehr in die Sonnenstrahlen hinein, dafür aber auf dem anderen um ebensoviel wieder heraus; hier würde also schon ein Plus an Helligkeit entstehen, was eben vermieden werden soll.

Durch eine Reihe von systematisch angelegten hypothetischen Rechnungen, deren Resultate stets in kleinen Tabellen mit dem Argument q oder $\log q$ zusammengestellt sind, hat sich nun ergeben, dass das Verborgensein eines Kometen in der That möglich ist, freilich unter sehr einschränkenden Bedingungen, und diese sind in Kürze die folgenden:

Allgemeine Bedingungen. Die heliocentrische Breite des Perihels b_0 soll Null oder eine kleine Grösse sein, d. h. es soll $\sin(\pi - \Omega) \sin i = \sin b_0$ gleich Null oder doch nur mässig sein. Die Bedingung, dass der Komet zur Zeit des Perihels ganz oder nahezu in Conjunction mit der Sonne sein soll, zerfällt in zwei, da er sich jenseits oder diesseits der Sonne befinden kann.

Ist er jenseits (I. Fall), so muss die Periheldistanz q gegen 1 und darüber hinaus liegen, die Bewegung direct und die Neigung i gering sein. Bezeichnet man mit L_0 die zur Zeit des Perihels stattfindende geocentrische Länge der Sonne, so muss, um der Forderung der Conjunction zu genügen, die heliocentrische Länge des Perihels $l_0 = L_0$ sein, wofür auch, da hier die Neigung gering ist, das Bahnelement π substituirt werden kann, und die Bedingung lautet: $\pi = L_0$.

Befindet sich der Komet zur Zeit des Perihels diesseits der Sonne (II. Fall), d. h. ist $l_0 = L_0 + 180^\circ$, so muss vor allem q eine kleine Grösse sein, während die Neigung nahe 180° betragen soll.

Specielle Bedingungen. Diese ergeben sich, wenn über die kleinste Elongation ψ , in zweiter Linie auch über die kleinste Intensität J , bei welcher ein Komet noch zu erkennen ist, eine bestimmte Annahme gemacht wird. Soll $\psi = \left\{ \begin{smallmatrix} 15^\circ \\ 22\frac{1}{2} \end{smallmatrix} \right\}$ sein, so muss q entweder grösser als $\left\{ \begin{smallmatrix} 0.74 \\ 0.59 \end{smallmatrix} \right\}$ (I. Fall), oder kleiner als $\left\{ \begin{smallmatrix} 0.11 \\ 0.23 \end{smallmatrix} \right\}$ (II. Fall) sein; die zwischenliegenden Periheldistanzen sind ausgeschlossen.

Nur für diese Grenzwerte von q muss den drei Forderungen:

$$l_0 = L_0 \text{ (bezw. } = L_0 + 180^\circ)$$

$$i = 0^\circ \text{ (bezw. } = 180^\circ)$$

$$b_0 = 0^\circ$$

streng genügt werden. Hat dagegen q noch grössere Werte als die für den I. Fall, oder noch kleinere als die für den II. Fall angeführten, so sind Abweichungen von der strengen Forderung zulässig, die sodann um so grösser sein dürfen, je mehr sich q von dieser kritischen Grenze entfernt. Dieser Spielraum ist für l_0 , i und b_0 , u. zw. in jedem der beiden Hauptfälle ermittelt worden. Er erweist sich fast durchgehends als gering; ausgenommen ist nur die für kleine Periheldistanzen (II. Fall) zulässige Neigung, welche alle Werte zwischen 180° und 120° , für ganz kleine Periheldistanzen noch etwas weiter herab annehmen kann, ohne dass die Sichtbarkeitsverhältnisse von einander wesentlich verschieden werden.

Zum Schlusse werden aus der Reihe der berechneten Kometen solche angeführt, welche für uns hätten unsichtbar bleiben müssen, wenn sie zur Zeit des Perihels nahe in Conjunction mit der Sonne gewesen wären, da die übrigen Bahnelemente den gefundenen Bedingungen genügen. Für den I. Fall ist die Zahl solcher Kometen ziemlich gross, indem unter andern mehrere periodische hieher gehören, für den II. dagegen sehr gering, u. zw. hauptsächlich darum, weil hier die Periheldistanz grösseren Beschränkungen unterliegt.

Berichtigung.

Im Anzeiger Nr. XXIII vom 8. November l. J. p. 203 (Titelseite) erste Zeile von unten soll es heissen Pra g statt Graz.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	733.8	734.7	736.9	735.1	-9.6	7.2	16.4	12.4	12.0	-0.9
2	38.8	39.7	41.1	39.8	-4.9	11.1	15.5	11.4	12.7	0.0
3	42.1	41.8	40.3	41.4	-3.3	10.0	15.0	9.2	11.4	-1.1
4	36.9	33.7	34.6	35.1	-9.5	8.7	14.2	9.4	10.8	-1.6
5	37.1	37.8	37.6	37.5	-7.1	6.2	7.6	8.6	7.5	-4.8
6	37.4	40.1	44.6	40.7	-3.9	7.4	9.2	7.7	8.1	-3.9
7	49.7	52.6	56.0	52.7	8.1	5.5	8.9	5.8	6.7	-5.1
8	57.1	55.9	54.7	55.9	11.4	1.2	10.2	9.0	6.8	-4.8
9	54.2	52.5	51.9	52.9	8.4	9.2	14.5	12.7	12.1	0.7
10	49.9	47.7	46.4	48.0	3.5	11.2	14.4	12.0	12.5	1.3
11	44.4	42.8	43.1	43.4	-1.1	10.4	13.8	11.9	12.0	1.0
12	43.2	43.2	44.7	43.7	-0.7	6.7	13.8	11.2	10.6	-0.2
13	46.5	47.0	49.3	47.6	3.2	8.6	15.2	11.4	11.7	1.1
14	50.6	49.5	49.1	49.7	5.3	8.4	14.0	11.4	11.3	0.9
15	47.8	48.8	49.7	48.8	4.4	11.5	12.3	11.8	11.9	1.7
16	49.7	48.3	46.9	48.3	4.0	9.4	10.6	10.7	10.2	0.2
17	45.1	43.6	44.3	44.4	0.1	9.1	11.8	9.8	10.2	0.4
18	41.5	44.3	48.8	44.9	0.6	10.3	12.2	10.6	11.0	1.4
19	50.5	48.6	45.5	48.2	3.9	8.8	13.8	8.6	10.4	1.0
20	41.8	40.2	38.7	40.2	-4.1	8.6	14.4	8.4	10.5	1.4
21	37.7	43.6	45.2	42.1	-2.1	6.2	11.7	8.4	8.8	-0.1
22	42.6	40.0	43.8	42.1	-2.1	7.0	10.8	7.4	8.4	-0.3
23	45.3	45.1	45.1	45.1	0.9	5.4	6.6	6.8	6.3	-2.1
24	43.6	41.1	41.5	42.1	-2.1	6.0	11.4	8.9	8.8	0.6
25	44.5	44.7	46.5	45.2	1.0	9.0	12.2	10.3	10.5	2.5
26	49.5	50.4	52.1	50.7	6.6	12.0	14.5	10.5	12.3	4.6
27	51.2	51.0	51.6	51.3	7.2	6.4	12.6	7.6	8.9	1.4
28	52.2	51.2	51.4	51.6	7.5	5.2	12.8	12.6	10.2	2.9
29	51.4	51.6	52.5	51.8	7.7	8.0	16.0	9.1	11.0	3.9
30	51.3	55.0	55.9	55.0	10.9	7.3	11.0	7.8	8.7	1.9
31	55.3	53.7	53.4	54.2	10.2	7.0	14.1	7.5	9.5	2.9
Mittel	745.99	745.80	746.56	746.12	1.76	8.03	12.63	9.71	10.12	0.22

Maximum des Luftdruckes: 757.1 Mm. am 8.

Minimum des Luftdruckes: 733.7 Mm. am 4.

24stündiges Temperaturmittel: 9.97° C.

Maximum der Temperatur: 18.0° C. am 20.

Minimum der Temperatur: 0.0° C. am 8.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
October 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
17.2	5.9	46.7	4.0	7.1	7.9	7.6	7.5	94	57	71	74
16.0	10.2	44.2	8.0	6.8	6.8	6.7	6.8	69	52	66	62
15.2	8.6	45.5	6.0	6.8	5.5	7.6	6.6	74	44	89	69
14.9	8.0	35.1	5.7	8.1	8.4	5.9	7.5	96	69	67	77
9.7	5.3	14.7	5.2	6.0	6.7	6.1	6.3	85	86	73	81
11.2	7.0	33.9	4.8	6.2	6.6	5.9	6.2	80	76	75	77
9.8	4.7	38.2	2.5	5.9	5.0	4.7	5.2	88	59	69	72
10.9	0.0	35.6	-1.9	4.8	5.1	5.5	5.1	96	55	65	72
14.9	7.7	28.0	6.6	6.2	7.7	9.0	7.6	71	62	83	72
14.7	10.9	35.5	10.3	9.2	8.2	9.2	8.9	93	67	89	83
14.8	9.8	38.9	6.6	6.8	7.5	7.2	7.2	73	63	69	68
14.0	5.3	35.8	3.1	6.8	8.6	8.4	7.9	93	73	85	84
15.5	8.2	39.1	6.5	7.4	7.5	7.8	7.6	89	58	78	75
14.7	8.0	25.5	6.1	7.5	8.7	8.6	8.3	92	74	86	84
12.6	10.8	18.2	8.0	9.9	9.9	10.0	9.9	98	94	97	96
12.0	9.0	18.6	9.0	8.1	8.2	8.4	8.2	93	87	89	90
12.7	8.6	18.1	7.7	8.1	9.1	8.7	8.6	93	88	96	92
17.0	8.3	19.5	8.0	9.1	9.2	6.0	8.1	97	88	63	83
14.0	8.0	39.1	3.8	5.5	5.5	6.4	5.8	66	47	77	63
18.0	7.9	30.0	5.9	7.9	10.0	7.8	8.6	95	83	94	91
14.6	5.9	41.0	4.0	6.9	6.5	6.3	6.6	97	63	77	79
11.4	6.6	27.0	4.9	6.7	7.0	6.4	6.7	89	72	83	81
7.8	4.3	10.9	4.0	5.7	6.0	5.9	5.9	85	83	80	83
12.1	5.2	25.8	3.0	5.2	5.6	6.0	5.6	75	56	71	67
12.3	8.8	23.0	4.3	6.3	8.1	9.0	7.8	73	76	96	82
14.8	8.3	25.2	7.1	8.2	10.0	8.7	9.0	79	82	93	85
13.0	6.0	31.5	3.3	6.3	7.5	6.9	6.9	88	69	89	82
15.1	3.8	29.9	1.0	6.4	8.2	8.8	7.8	97	75	82	85
16.0	7.6	32.6	4.0	7.6	9.4	8.1	8.3	94	69	95	86
12.0	5.7	20.0	3.1	7.5	9.3	7.7	8.2	99	95	98	97
14.5	6.0	30.5	3.0	6.7	6.2	6.3	6.4	89	52	82	74
13.66	7.11	30.25	5.09	7.02	7.61	7.34	7.33	87.1	70.1	81.5	79.6

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 46.7° C. am 1.

Minimum. 0.06^m über einer freien Rasenfläche: 1.9° C. am 8.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 44% am 3.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
im Monate

Tag	Windesrichtung und Stärke						Windesgeschwindigkeit in Metern per Secunde				Niederschlag in Mm. gemessen		
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Maximum	7 ^h	2 ^h	9 ^h	7 ^h	2 ^h	9 ^h
1	—	0	W	2	W	1	0.7	6.0	4.9	W	9.7		
2	W	2	W	2	W	3	4.1	5.8	7.3	W	9.7		
3	W	4	W	2	—	0	12.8	4.9	2.2	W	13.9		
4	SSE	1	SSE	3	W	6	1.7	7.9	17.8	W	20.3	1.4☉	0.2☉
5	W	1	NW	1	W	2	2.5	2.3	7.1	W	14.2	0.1☉	4.5☉
6	W	4	W	3	NW	3	12.5	9.8	6.8	W	13.3		
7	NW	2	NNW	3	NW	1	7.0	7.1	4.3	WNW	8.6	0.2☉	1.9☉
8	—	0	W	3	W	5	0.8	7.7	12.5	W	13.1		
9	W	5	W	4	—	0	13.4	9.6	1.3	W	15.8		
10	—	0	ESE	2	SE	2	1.1	5.3	4.6	ESE	6.7		
11	SSE	2	SSE	3	SSE	1	5.6	7.7	4.2	SSE	9.4		
12	—	0	ENE	1	—	0	0.9	1.9	1.6	S	3.3		
13	W	1	N	1	NNE	2	1.8	2.1	4.9	NNE	5.3		
14	—	0	SE	1	—	0	0.7	1.5	1.8	ESE	3.3		
15	SE	2	SSE	2	SSE	1	4.3	5.4	3.2	SSE	7.5	2.9☉	0.4☉
16	SSE	2	SE	3	SSE	2	3.9	6.9	5.8	SE	6.9		
17	SE	1	ESE	2	—	0	3.7	3.2	1.4	SE	4.7		
18	—	0	WNW	4	W	3	1.6	12.4	5.0	WNW	13.3	0.7☉	3.2☉
19	W	4	W	4	—	0	12.6	9.0	1.7	W	15.8		0.2☉
20	WSW	1	SE	1	—	0	1.9	3.6	1.1	W	6.9	3.7☉	—
21	—	0	WNW	2	—	0	3.1	5.4	1.8	W	15.0	0.2☉	—
22	WNW	2	SSE	2	WNW	2	0.9	3.8	5.1	W	9.4		
23	WNW	3	WNW	2	WNW	2	5.6	5.2	6.3	NNW	7.8	2.3☉	—
24	W	3	W	3	W	2	9.4	9.4	7.2	W	11.4		
25	NW	2	WSW	1	—	0	4.2	2.8	0.6	W	11.7	0.3☉	0.8☉
26	W	3	NE	1	SE	1	7.5	3.0	2.5	W	8.3	0.2☉	—
27	SSE	2	SSE	3	—	0	4.4	7.8	1.7	SSE	8.9		
28	—	0	E	1	SE	1	1.0	3.2	3.2	SE	5.0		
29	S	1	ESE	2	—	0	2.6	5.3	1.8	ESE	5.8		
30	—	0	SE	1	—	0	0.3	0.9	0.4	SE	2.8		
31	SSE	1	SSE	2	SE	1	3.5	6.6	4.5	SSE	6.7	0.2	—
Mittel	1.6	2.2	1.3	4.39	5.60	4.34	—	—	—	—	12.2	10.2	1.0

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

N NNE NE ENE E ESE SE SSE S SSW SW WSW W WNW NW NNW

Häufigkeit (Stunden)

9 8 20 9 14 30 114 109 26 7 20 19 188 67 75 4

Weg in Kilometern

90 66 120 40 71 310 1379 1823 236 76 152 136 5310 1632 908 94

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

2.8 2.2 1.7 1.2 1.4 2.8 3.3 4.6 5.3 3.1 2.1 1.9 7.8 6.8 3.3 6.5

Maximum der Geschwindigkeit

5.3 5.3 4.4 1.7 2.2 6.7 7.5 9.4 5.3 5.9 5.6 5.3 20.3 13.6 10.3 7.2

Anzahl der Windstillen = 25.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
 October 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h							
0	6	10☉	5.3	0.3	7.4	8.7	14.1	14.8	15.3	15.6	15.2
9	7	0	5.3	1.0	5.9	8.7	14.1	14.8	15.1	15.4	15.1
10	7	1	6.0	0.7	2.4	6.0	14.0	14.7	15.0	15.4	15.0
10≡	7	10	9.0	0.3	3.6	4.7	13.6	14.4	14.8	15.2	14.9
10☉	10	0	6.7	0.6	0.3	8.0	13.0	13.9	14.6	15.2	14.9
9	10	10	9.7	0.5	2.5	7.3	12.5	13.4	14.3	15.0	14.8
9☉	9☉	10	9.3	0.5	3.0	7.0	12.0	13.2	14.0	14.8	14.7
0	6	10	5.3	0.5	6.8	6.7	11.4	12.6	13.6	14.7	14.6
10	8	10	9.3	1.0	1.5	6.7	11.5	12.5	13.4	14.5	14.5
10	2	10	7.3	0.4	1.8	3.0	11.9	12.6	13.2	14.4	14.4
1	8	10	6.3	0.9	9.0	5.0	12.2	12.6	13.2	14.2	14.4
8	9	9	8.7	0.6	2.6	2.3	12.0	12.6	13.1	14.1	14.2
8	8	2	6.0	0.2	2.8	5.0	12.1	12.7	13.1	14.0	14.1
10	9	10	9.7	0.2	0.6	5.7	12.2	12.7	13.0	13.9	14.0
10≡☉	10☉	10	10.0	0.2	0.0	3.7	12.3	12.8	13.0	13.8	13.9
10	10	2	7.3	0.2	0.0	4.3	12.4	12.8	13.0	13.8	13.8
10	9	10	9.7	0.3	0.2	5.0	12.3	12.7	13.0	13.7	13.8
10≡	10	0	6.7	0.0	0.0	6.7	12.2	12.6	13.0	13.7	13.8
2☉	4	10	5.3	0.9	5.9	7.0	11.8	12.3	12.9	13.6	13.6
10	4	0	4.7	0.4	2.3	4.7	11.6	12.2	12.8	13.6	13.6
2≡	10	10	7.3	0.4	2.3	6.3	11.5	12.0	12.6	13.4	13.6
10	10☉	10	10.0	0.4	0.7	6.0	11.3	12.0	12.6	13.4	13.5
10☉	10	10	10.0	0.4	0.0	7.7	10.9	11.6	12.4	13.3	13.4
10	10	7	9.0	0.6	0.9	8.3	10.5	11.3	12.2	13.2	13.4
9	10	10	9.7	0.5	0.0	5.7	10.4	11.2	12.0	13.1	13.4
9	10	10	9.7	0.2	0.8	4.3	10.7	11.2	11.8	13.0	13.2
0	0	0	0.0	0.2	9.4	5.3	10.8	11.2	11.8	12.8	13.2
0	0	10	3.3	0.2	8.4	4.3	10.4	11.0	11.8	12.8	13.0
2	0	0	0.7	0.4	8.3	5.0	10.4	11.0	11.6	12.7	13.0
10≡	10	10≡	10.0	0.3	0.1	2.3	10.4	10.9	11.6	12.6	13.0
1	0	0	0.3	0.2	8.9	5.3	10.1	10.8	11.4	12.5	12.9
7.1	7.2	6.8	7.0	13.5	98.4	5.7	11.83	12.49	13.07	13.92	13.96

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 4.6 Mm. am 5.

Niederschlagshöhe: 23.4 Mm.

Das Zeichen ☉ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, ▲ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⚓ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ☾ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 9.4 Stunden am 27.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate October 1883.

Magnetische Variationsbeobachtungen

Tag	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen des Biflars				Tem. im Bifilare C°
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	36'4	42'7	37'9	39'00	54.5	48.9	55.3	52.9	21.7
2	36.5	44.8	38.1	39.80	55.5	51.8	56.8	54.7	21.2
3	38.6	43.9	38.6	40.37	61.7	58.6	57.3	59.2	20.3
4	37.1	45.4	35.5	39.33	57.4	54.3	57.0	56.2	21.0
5	37.7	46.0	31.9	38.53	65.2	56.6	52.0	57.9	19.5
6	37.5	42.3	40.3	40.03	61.2	58.7	60.7	60.2	18.2
7	37.6	45.3	38.0	40.30	61.0	55.7	61.3	59.3	18.5
8	36.6	45.5	37.5	39.87	62.9	60.2	59.4	60.8	19.2
9	36.6	44.8	38.9	40.10	61.3	59.3	60.7	60.4	19.2
10	36.0	44.4	39.5	39.97	59.4	53.8	58.6	57.3	20.3
11	36.5	46.3	39.1	40.63	57.7	56.1	59.7	57.8	20.6
12	35.1	45.7	37.5	39.43	61.3	54.7	59.2	58.4	20.1
13	36.0	46.8	38.0	40.27	59.5	53.5	59.2	57.4	20.0
14	36.5	46.7	37.4	40.20	60.9	53.9	58.0	57.6	20.1
15	37.1	45.7	36.7	39.83	60.1	55.7	55.8	57.2	20.3
16	39.4	46.2	35.2	40.27	54.8	56.3	62.0	57.7	18.6
17	38.0	43.2	38.0	39.73	56.1	55.3	57.8	56.4	19.2
18	36.5	47.9	34.1	39.50	58.1	47.7	66.4	57.4	18.6
19	36.5	43.0	36.0	38.50	68.2	65.3	77.2	70.2	17.7
20	38.3	45.8	32.1	38.73	63.2	57.7	59.7	60.2	18.7
21	36.7	43.8	38.4	39.63	62.0	60.0	65.0	62.3	18.4
22	37.3	45.5	37.9	40.23	63.8	58.9	64.0	62.2	18.3
23	37.4	44.1	38.6	40.03	67.0	64.2	69.2	66.8	17.1
24	36.6	43.9	38.7	39.73	72.3	64.2	70.2	68.9	16.5
25	37.1	44.7	38.5	40.10	67.8	65.3	67.2	66.8	17.5
26	37.5	42.6	38.5	39.53	68.2	57.4	65.0	63.5	18.2
27	36.9	43.5	34.9	38.43	65.3	62.0	67.7	65.0	18.1
28	36.4	41.8	37.7	38.63	66.0	61.0	65.0	64.0	18.0
29	36.5	42.7	38.8	39.33	65.5	61.6	64.0	63.7	18.5
30	37.4	43.0	38.6	39.67	62.9	62.7	63.7	63.1	19.0
31	36.8	43.8	38.4	39.67	64.1	60.1	63.5	62.6	18.9
Mittel	37.00	44.57	37.40	39.66	62.09	57.79	61.89	60.59	19.08

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25' 7.

Anmerkung. Zur Reduction der Angaben des Biflars in absolutes Maas kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0578 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.88 (t - 15)]$$

dienen. L bedeutet die Lesung am Bifilar, t die Temperatur in C.-Graden.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Jahrg. 1883.

Nr. XXVI.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 6. December 1883.

In Verhinderung des Secretärs übernimmt Herr Professor Weyr dessen Functionen.

Das k. und k. Ministerium des Aussern übermittelt ein vom königl. niederländischen Colonien-Minister für die Akademie bestimmtes Exemplar eines die topographischen und geologischen Verhältnisse der Ostküste der Insel Sumatra darstellenden Atlases, welcher einen Bestandtheil eines von dem niederländischen Bergbau-Ingenieur R. O. M. Verbeek begonnenen Werkes bildet.

Herr Dr. A. B. Meyer, Director des zoologischen Museums in Dresden, übermittelt die IV. und V. Lieferung seiner mit Unterstützung der Generaldirection der königl. Sammlungen für Kunst und Wissenschaft in Dresden herausgegebenen: „Abbildungen von Vogel-Skeletten.“

Das c. M. Herr Prof. V. v. Ebner übersendet eine Abhandlung des Herrn stud. phil. J. II. List an der Universität in Graz: „Über eine Wirbel-Synostose bei *Salamandra maculosa* Laur.“

Der Secretär-Stellvertreter legt folgende eingesendete Abhandlungen vor:

1. „Über einige zahlentheoretische Functionen“, von Herrn Prof. L. Gegenbauer in Innsbruck.
2. „Über den Mechanismus der Fernwirkung elektrischer Kräfte“, von Herrn Prof. Dr. J. Odstrčil am Ober-gymnasium in Teschen.
3. „Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf der Stern-warte Kremsmünster“, von Herrn Prof. Dr. W. Tinter an der technischen Hochschule in Wien.

Herr Prof. Dr. Fr. Toula erstattet den Schlussbericht über seine in dem Gebiete zwischen Niš, Leskovac, Trn und Sofia, in den Jahren 1875 und 1880 im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgeführten geologischen Untersuchungen, und überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten. X. Von Pirot nach Sofia, auf den Vitoš, über Pernik nach Trn und über Stol nach Pirot.“

Der Abhandlung sind eine geologische Kartenskizze, zwei Tafeln mit Gebirgsansichten und sechs Tafeln mit Abbildungen von Fossilien beigegeben.

Die vorgelegte Abhandlung schliesst sich an die als Nr. IX. bezeichnete an (m. vgl. LXXXI. Bd. d. Sitzb. I. Abth.) und bringt die in dem oben bezeichneten Gebiete erlangten Ergebnisse der ausgeführten Untersuchungen zum Abschlusse. Dieselbe zerfällt in mehrere Abschnitte:

1. Von Pirot nach Sofia. Sandsteine und Mergel der unteren Kreide, mit Orbitolinen, mit *Nautilus plicatus* Sow. und mit Exogyren spielen die Hauptrolle. Es treten aber auch Kalke mit Crinoiden, sowie oolithische und sandige Kalke auf. In der Nähe der Wasserscheide (zwischen Nišava und Isker) finden sich Gesteine mit älterem Aussehen, wahrscheinlich ein Aufbruch älterer Gesteine.
2. Notizen über die Stockmasse des Vitoš.
3. Von Sofia über Pernik nach Trn. (Diese Strecke wurde schon seinerzeit von Hofrath v. Hochstetter unter-

sucht.) Hervorzuheben ist das Vorkommen von Ammoniten (*Perisphinctes*) in den Sandsteinen vor Trn, welche für jurassisches Alter der cretacisch aussehenden Gesteine sprechen.

4. Von Trn an der Sukava aufwärts. Das Auftreten von unterer Trias, (rothe Sandsteine und typisch entwickelte „Wellenkalke“) über Phyllit und überlagert von dem Dogger entsprechenden Gesteinen, wird constatirt. Trachytische Gesteine treten im Westen auf.
5. Von Trn über Filipovce und die Baramun Planina. Nerineen- und Caprotinenkalke bei Trn und auf der Baramun Planina. Kreidemergel mit Ananchites. Unterer Jura (oberer Lias und unterer Dogger) findet sich bei Dragovei und beim Monastir Sveti Bogorodica (hier mit *Pholudomya Murchisoni* Sow. und mit kleinen Ostreen und Gryphaeen).
6. Von Trn die Sukava abwärts nach Udurovce und über Stol nach Pirot. Amphibol-Gneiss tritt an der Sukavaschlucht unter den rothen Sandsteinen auf. Vor Lomnica ein ausgezeichnetes Vorkommen von unterem Dogger mit *Pecten demissus* Gldf., *Pecten* cf. *textorius* Gldf., *Pecten personatus* Gldf., *Rhynchonella varians* Quenst. und einem an *Harpoceras bifrons* Brug. sp. innig sich anschliessenden Ammoniten. Jura tritt über rothem Sandstein auch an der unpässirbaren Kalkschlucht bei Udurovce auf. Der Golema Stol besteht aus Nerineenkalk.
7. Von Pirot zur Einmündung der Temska. Neocome Kreidesandsteine spielen eine wichtige Rolle. An einer Stelle fanden sich neben kleineren und grösseren Orbitolinen (*Patellina*) (anschliessend an *Orb. lenticularis* und *concava*) eine grosse Menge von Korallen: *Macandrina Pirotensis* n. sp., *Astrocoenia bulgarica* nov. sp., *Columnastraea* cf. *striata* Gldf., *Pleurocoenia irregularis* n. sp., *Porites* sp.

Ein ganz besonderes interessantes Kalkvorkommen wurde in der Nähe der Temskamündung angetroffen. Das Gestein besteht fast ganz und gar aus kleinen walzlichen Körperchen, welche beim ersten Blick an Dactyloporen erinnern, bei näherer Untersuchung, übereinstimmend mit diesbezüglich eingeholten Meinungs-äusserungen der Herren Professoren Gümbel und Zittel, jedoch

als einer neuen bisher nicht bekannt gewordenen Gruppe des Spongien angehörig bezeichnet werden müssen. Sie wurden als *Boucina Hochstetteri* nov. gen. et spec. beschrieben und abgebildet. Amphibol- und Augit-Andesite treten im Gebiete der Kreidesandsteine auf.

Der geologische Bau des Gebietes zwischen Morava und Nišava ist wie schon Boué und v. Hochstetter erkannten ein verhältnissmässig einfacher. Im westlichen Theile herrschen krystallinische Schiefergesteine (Phyllit, Glimmerschiefer, Chloritschiefer und Gneiss) vor, während im östlichen Theile die Kreideformation den weitaus grössten Theil des Raumes einnimmt und zwar spielen ausgedehnte Kalkmassen die Hauptrolle, deren Gliederung einige Schwierigkeiten bereitet. Nerineen-, Korallen- und Caprotinenkalke herrschen vor, doch kommen auch sandige und Plattenkalke sowie Kalkoolithe und Crinoiden führende Breccienkalke zur Entwicklung. Weitaus der grösste Theil ist sicher cretacisch doch kommen darunter an mehreren Stellen auch Ablagerungen der Juraformation zu Tage, welche ihrerseits wieder Glieder der unteren Trias (Wellenkalk und rothe Sandsteine zur Unterlage besitzen). Palaeozoische Ablagerungen treten ganz zurück und sind nur einige nicht ganz sicher hierher zu rechnende Vorkommnisse zu erwähnen.

Neben der kalkigen Entwicklung der Kreideformation sind noch weithin Sandsteine der Kreide zu verfolgen, welche theils durch Orbitolinen, theils durch Exogyren, Brachiopoden und Belemniten als mittleres und oberes Neocom charakterisirt sind. Eine auffallende Erscheinung bildet der isolirte von der Schieferzone abgetrennte Stock der Ruj Planina nördlich von Trn, der bis zu 1750 Meter Höhe, als eine aus Amphibolgneiss gebildete Kernmasse aufragt und von mesozoischen Bildungen ringsum eingehüllt ist.

Eruptivgesteine andesitischer Natur spielen im Südosten, im Lülín und Visker Gebirge die Hauptrolle, doch konnten, sowohl im Bereiche der Phyllite, als auch im Kreidesandsteingebiete mehrere Trachytdurchbrüche, sowie an einer Stelle an der Grenze der Sedimentformation gegen den Phyllit auch Diabas ähnliche Gesteine beobachtet werden.

Schliesslich wird eine übersichtliche Zusammenstellung der in dem bezeichneten Gebiete auftretenden Formation gegeben.

Vergleicht man die gegebene Schichtenfolge mit jener in dem weiter östlich im westlichen Balkan auftretenden (m. vgl. Grundlinien der Geologie des westlichen Balkans 1881, Denkschriften XLIV. Bd.), so ergeben sich bei aller Übereinstimmung in den Hauptabtheilungen immerhin einige Unterschiede.

Die Tertiärablagerungen sind hauptsächlich durch die, ihrem Alter nach nicht genauer bestimmbare Braunkohlenformation repräsentirt. Die obere Kreide ist nur durch das Vorkommen südöstlich von Trn vertreten. Dagegen zeigt sich eine etwas andere Gliederung des Neocom, indem die Sandsteine zu einer mannigfaltigen Entwicklung kommen. So sind z. B. die Schichten mit *Exogyen* (*Ex. Couloni* und cf. *Ex. aquila*) im Balkan nicht aufgefunden worden, während anderseits die Kalkmergelfacies mit *Crioceras* und mit *Hoplites cryptoceras* im Gebiete zwischen Nišava und Morava nicht bekannt geworden ist.

Eine neue Ausbildungsform des oberen Jura erscheint in der Form des glimmerigen Sandsteins mit planulaten Ammoniten von Trn. Dogger und Lias sind vertreten und darf dabei wohl das neue Doggervorkommen mit *Posidonomyen*, als vielleicht jenem von Dr. Tietze im Banate gefundenen äquivalent, auch hier hervorgehoben werden, sowie auch jenes an die süddeutsche Juraentwicklung erinnernde Auftreten der Schichten mit den kleinen Austern und *Exogyen*, sowie das Vorkommen von *Pholadomyen*, die sich auf das innigste an *Pholadomya Murchisoni* anschliessen.

Anzeichen des Vorhandenseins der oberen Trias sind nicht bekannt geworden. Ebenso fehlt der Horizont mit *Walchia piniformis*.

Damit ist einerseits der Grad der Übereinstimmung, anderseits aber auch die Verschiedenheit in der Entwicklung der Schichtgebilde in unserem Gebiete mit jener im Banate dargelegt, welche beiden Gebiete zunächst in Vergleich gezogen werden müssen. Vor allem geht daraus hervor, dass besonders in Bezug auf die Entwicklung der Kreideformation viele Übereinstimmung besteht.

Im höchsten Grade erwünscht wäre es, in dem Gebiete nördlich von Niß geologische Aufnahmen vorzunehmen, dieselben versprechen eine reiche wissenschaftliche Ausbeute.

Dr. Norbert Herz, Assistent an der technischen Hochschule in Wien, überreicht eine Abhandlung: „Bahnbestimmung des Planeten ⁽²³²⁾ Russia“.

Von den bekannt gemachten 30 Beobachtungen, die sich über den Zeitraum 1883 Januar 31 bis Mai 6 erstrecken, mussten zwei wegen mangelhafter Bestimmung der Vergleichssterne ausgeschlossen werden; die übrigen wurden zu 10. Normalorten zusammengefasst, und mit den sich ergebenden wahrscheinlichsten Elementen die Oppositionsephemeride für 1884 berechnet. Da jedoch die Rectascensionen der letzten fünf Beobachtungen einen unregelmässigen Gang der Abweichungen von der aus den Ausgangselementen berechneten Ephemeride zeigten, so wurde noch ein anderes Elementensystem mit Weglassung der beiden aus jenen fünf Beobachtungen gebildeten Normalorten abgeleitet. Da die aus diesen Elementen folgende Ephemeride zur Erleichterung der Auffindung des Planeten in dernächsten Opposition (Juli 1884) dienen sollte, so wurde dieselbe ebenfalls mitgetheilt.

Erschienen ist: das 1. und 2. Heft (Juni und Juli 1883) III. Abtheilung des LXXXVIII. Bandes.

(Die Inhaltsanzeigen dieses Heftes enthält die Beilage.)

Von allen in den Denkschriften und Sitzungsberichten veröffentlichten Abhandlungen erscheinen Separatabdrücke im Buchhandel.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XXVII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe
vom 13. December 1883.

Das w. M. Herr Prof. Dr. Al. Rollett übersendet eine Abhandlung des Herrn Dr. Otto Drasch, Docent und Assistent an der physiologischen Lehrkanzel der Universität in Graz, betitelt: „Histologische und physiologische Studien über das Geschmacksorgan“.

Der Verfasser fand an der *Pap. foliata* des Kaninchens und Feldhasen, dass die Geschmacksknospen nicht mit breiter Basis dem Stroma aufsitzen, sondern abgerundet in bindegewebigen Nischen liegen. Das mittlere Blatt von den drei Blättern, welche ein Gesamtblatt der *Pap. foliata* zusammensetzen, enthält einen spaltenförmigen Lymphraum. Nicht Nervenstämmchen des Glossopharyngeus ziehen unter den Knospen hin und geben an diese nach und nach ihre Fibrillen ab, sondern der Glossopharyngeus löst sich bereits früher pinselförmig in seine Fibrillen auf. Die Mehrzahl der Fasern des Glossopharyngeus endet schon in dem Blutstrom damit, dass eine Faser nach einer Anschwellung, entweder allmähig sich verjüngend spitz zuläuft oder aber einen stäbchenförmigen Ansatz zeigt. Unter derselben Gestalt enden aber auch einige Fasern zwischen den Zellen der Knospen. Im Epithel, welches die Knospen birgt, ist ein reichlicher Nervenplexus vorhanden. Die in die Furchen der Papillen mündenden Zungendrüsen werden von Fasern, welche im Stamme des Glossopharyngeus liegen, innervirt. Sie secerniren sowohl auf directe

Reizung des Stammes des Glossopharyngeus, als auch reflectorisch auf chemische Reize, welche an die Pap. foliata applicirt werden. Das Drüsensecret reagirt sehr stark alkalisch und ist zunächst bestimmt, die Furchen der Papille zu reinigen. Sowohl das Secret als auch gelöste schmeckbare Substanzen werden aus den Furchen wieder durch die Knospen entfernt. Diese sind nämlich Capillarvorrichtungen, welche wahrscheinlich zu einem Lymphgefäßssystem, welches unmittelbar unter ihnen liegt, in näherer Beziehung stehen.

Der Secretär legt eine Abhandlung von Herrn Dr. Gustav Kohn in Wien: „Über die Satelliteurven und Satellitflächen“ vor.

Herr Jos. Schlesinger, Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur, überreicht eine Abhandlung unter dem Titel: „Kampf um physikalische Axiome.“

Der Verfasser vorstehend genannter Arbeit ist der Ansicht, dass mehrere Axiome, auf welche sich derzeit die physikalische Naturwissenschaft stützt, nicht genügend begründet sind und hinfällig werden. Es sind dies in erster Linie die Axiome der Massenträgheit, der Massenbewegung und der Massenfernwirkung. Er führt an, dass der Widerstand, den die Massen an sich einer Bewegung entgegensetzen, nicht in einer selbständigen Eigenschaft der sogenannten Massenträgheit begründet ist, sondern dass der Raum aus einer absolut unveränderlichen, aber durchdringlichen Substanz bestehe, welcher immer dort, wo ein Körper mit dem Raume in Durchdringung steht, ihn, den Körper nämlich, mit einer bestimmten Stärke festhält, wodurch die Erscheinung des Trägheitswiderstandes sich ergibt. Der an einen Körper angrenzende Raum sucht den Körper nach allen Seiten in den angrenzenden Raum hineinzuziehen und wird die Anziehung nach irgend welcher Seite hin gestört, so tritt wirklich Bewegung der Massen im Raume ein. Die Ursache der Störung ist in einer Kraftsubstanz zu suchen und diese Kraftsubstanz wird zur Ursache aller Bewegungen, ob sie nun als mechanische Bewegung, als Massenanziehung, als Wärme, als Licht, Magnetismus

oder Elektricität erscheinen. Mittheilung von Bewegung findet daher nie statt, sondern immer nur Mittheilung von Bewegungsursachen, welche eine veränderte Raumanziehung bewirken, die Bewegung zur Folge hat oder bei gehemmter Bewegung einen Druck auf das Hinderniss ausübt. Es verschwinden somit auch alle Expansivkräfte in der Natur, denn die Raumanziehung vermag sie zu ersetzen.

Der Verfasser zeigt, wie man quantitativ die Kraftsubstanz bestimmen könne, er zeigt, wie ein allgemeines Naturgesetz alle Materie mit einer Sphäre von Kraftstrahlen umgibt, wie diese Kraftstrahlen eine Function der Menge der vereinigten Materie sind und dass somit keine Massenattraction besteht, die unvermittelt in die Ferne bis in unendliche Entfernung wirkt. Aber die Kraftstrahlen, welche an die Stelle der Fernwirkung treten, sind nicht dazu da, um etwa wie unsichtbare Bänder oder Stäbe zu wirken; sie werden weder auf Zug noch auf Druck in Anspruch genommen; sie werden blos zu gesetzmässig wirkenden Behältern von Kraftsubstanz; die Erscheinung der Massenattraction bewirkt dann der Raum.

In diesem Sinne aufgefasst, erscheint das Wirken der Natur in völlig neuem Lichte, ohne dass die Anwendbarkeit der mathematischen Analyse verloren geht.

Erschienen ist: der XLVII. Band Denkschriften.



Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und im Monate

Tag	Luftdruck in Millimetern					Temperatur Celsius				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	Abwei- chung v. Normal- stand
1	752.6	752.0	752.1	752.2	8.2	3.8	11.3	4.8	6.6	0.2
2	51.5	49.8	49.5	50.3	6.3	1.6	10.2	4.0	5.3	— 0.8
3	48.7	48.2	48.6	48.5	4.5	3.4	6.2	4.8	4.8	— 1.1
4	48.6	47.0	44.5	46.7	2.7	2.8	4.7	3.4	3.6	— 2.1
5	38.6	37.1	38.6	38.1	— 5.9	3.0	4.4	4.6	4.0	— 1.3
6	39.1	34.7	33.5	35.8	— 8.2	3.5	12.8	9.4	8.6	3.3
7	35.6	37.3	40.3	37.7	— 6.3	5.2	10.0	7.0	7.4	2.3
8	41.3	41.2	40.0	40.8	— 3.2	6.0	8.4	7.8	7.4	2.6
9	42.4	43.8	43.9	43.4	— 0.6	7.6	9.2	7.0	7.9	3.3
10	42.3	39.0	37.2	39.5	— 4.5	1.0	12.0	5.0	6.0	1.6
11	37.2	37.5	37.3	37.3	— 6.7	4.0	3.6	4.4	4.0	— 0.3
12	38.2	36.3	36.6	37.0	— 7.0	3.6	6.4	2.7	4.2	0.1
13	39.2	40.0	40.6	39.9	— 4.1	1.9	4.9	3.0	3.3	— 0.6
14	42.0	43.6	45.7	43.8	— 0.3	— 0.6	6.0	4.4	3.3	— 0.4
15	45.6	46.1	47.3	46.3	2.2	2.2	3.4	1.2	2.3	— 1.2
16	47.9	47.2	47.8	47.6	3.5	0.4	3.7	2.8	2.3	— 1.0
17	48.7	48.3	48.3	48.4	4.3	1.8	2.9	2.2	2.3	— 0.9
18	47.6	47.5	48.8	48.0	3.9	1.0	5.3	0.6	2.3	— 0.7
19	49.2	47.9	47.3	48.1	3.9	1.0	6.8	5.1	4.3	1.4
20	47.9	48.7	49.1	48.6	4.4	6.8	8.8	5.7	7.1	4.4
21	49.4	50.4	51.6	50.5	6.3	6.2	8.0	2.7	5.6	3.0
22	51.6	50.0	48.2	49.9	5.7	— 1.0	7.9	1.6	2.8	0.4
23	47.5	43.9	42.1	44.5	0.2	— 1.4	6.8	2.6	2.7	0.4
24	44.2	44.7	45.3	44.7	0.4	4.2	5.8	1.6	3.9	1.7
25	45.3	44.5	43.8	44.5	0.2	— 2.2	0.1	0.0	— 0.7	— 2.7
26	41.8	40.6	39.7	40.7	— 3.6	0.0	1.8	2.4	1.4	— 0.5
27	42.5	45.8	49.8	46.0	1.6	2.8	4.6	3.4	3.6	1.8
28	52.7	54.7	57.1	54.8	10.4	5.6	6.4	5.3	5.8	4.2
29	58.4	58.2	58.1	58.2	13.8	2.5	4.4	— 0.4	2.2	0.7
30	56.1	53.4	51.6	53.7	9.2	— 2.5	— 1.1	— 1.4	— 1.7	— 3.1
Mittel	745.78	745.31	745.47	745.52	1.38	2.47	6.19	3.59	4.08	0.48

Maximum des Luftdruckes: 758.4 Mm. am 29.

Minimum des Luftdruckes: 733.5 Mm. am 6.

24stündiges Temperaturmittel: 3.93° C.

Maximum der Temperatur: 13.0° C. am 6.

Minimum der Temperatur: —4.2° C. am 30.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
November 1883.

Temperatur Celsius				Absolute Feuchtigkeit Mm.				Feuchtigkeit in Procenten			
Max.	Min.	Insola- tion Max.	Radia- tion Min.	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel
11.6	3.5	30.8	0.0	5.7	6.0	5.6	5.8	95	60	87	81
10.5	1.3	25.2	— 2.4	5.0	6.1	5.3	5.5	93	66	87	83
7.5	1.0	10.7	— 2.8	5.4	5.8	5.8	5.7	93	82	90	88
5.0	2.3	8.1	2.7	5.4	5.9	5.7	5.7	96	92	98	95
4.6	2.6	8.0	3.0	5.5	6.0	6.1	5.9	96	97	97	97
13.0	2.5	23.4	— 1.8	5.0	4.9	5.5	5.1	85	45	62	64
10.3	4.2	17.0	2.7	6.0	7.0	6.8	6.6	90	76	91	86
8.5	4.0	11.3	1.0	6.7	7.8	7.7	7.4	96	94	98	96
9.2	6.4	16.7	6.3	6.9	6.4	5.6	6.3	89	74	75	79
12.0	0.6	20.0	— 2.2	4.7	6.4	5.5	5.5	94	62	84	80
5.0	2.2	8.0	— 0.6	5.1	4.3	4.5	4.6	84	73	71	76
6.9	2.6	20.0	— 0.6	3.8	4.5	4.6	4.3	63	62	82	69
5.0	1.3	26.9	— 1.3	4.2	3.8	3.6	3.9	80	58	62	67
6.0	— 2.2	14.5	— 5.5	3.1	4.4	4.6	4.0	70	63	74	69
4.4	0.3	19.8	— 3.0	4.8	4.9	4.6	4.8	89	83	92	88
3.8	— 0.3	7.0	— 2.9	4.5	5.1	5.2	4.9	96	85	93	91
3.0	0.0	7.5	0.5	4.9	4.4	4.6	4.6	93	78	84	85
5.4	0.4	18.1	— 1.5	4.6	5.0	4.2	4.6	92	74	89	85
6.7	— 0.3	21.1	— 3.4	4.6	5.5	5.4	5.2	92	74	83	83
9.2	3.8	19.9	0.7	6.3	5.8	5.3	5.8	85	68	77	77
8.2	2.7	22.9	— 1.7	4.7	4.7	4.7	4.7	66	59	84	70
8.0	— 1.4	16.8	— 4.9	4.0	5.0	4.8	4.6	94	63	93	83
6.8	— 1.5	16.2	— 4.5	4.0	4.8	4.7	4.5	96	66	84	82
7.2	— 0.8	20.0	— 4.1	5.0	4.9	4.3	4.7	80	72	84	79
2.0	— 4.0	2.8	— 5.6	3.7	4.3	4.4	4.1	96	94	96	95
2.4	— 0.3	3.8	— 0.2	4.4	4.9	5.0	4.8	93	93	91	93
4.6	2.0	12.0	— 0.4	4.8	4.9	5.4	5.0	86	78	93	86
6.6	2.8	11.8	1.3	5.9	5.9	5.1	5.6	86	83	76	82
6.0	— 0.8	15.4	— 4.5	4.7	4.5	4.1	4.4	84	73	92	83
0.0	— 4.2	1.1	— 6.0	3.8	4.1	3.8	3.9	100	96	92	96
6.65	1.02	15.23	— 1.39	4.91	5.27	5.08	5.08	88.6	74.8	85.4	82.9

Maximum am besonnten Schwarzkugelthermometer im Vacuum: 30.8°C. am 1.

Minimum, 0.06^m über einer freien Rasenfläche: —6.0° C. am 30.

Minimum der relativen Feuchtigkeit: 45% am 6.

Resultate der Aufzeichnungen des Anemographen von Adie.

Häufigkeit (Stunden)

Weg in Kilometern

Mittl. Geschwindigkeit, Meter per Sec.

Maximum der Geschwindigkeit

Anzahl der Windstillen = 15.

Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202.5 Meter),
November 1883.

Bewölkung				Ver- dun- stung in Mm.	Dauer des Sonnen- scheins in Stunden ¹	Ozon Tages- mittel	Bodentemperatur in der Tiefe von				
7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel				0.37 ^m	0.58 ^m	0.87 ^m	1.31 ^m	1.82 ^m
							Tages- mittel	Tages- mittel	2 ^h	2 ^h	2 ^h
0	0	0	0.0	0.6	9.0	5.3	9.6	10.5	11.3	12.4	12.8
4	0	0	1.3	0.3	7.6	3.7	9.0	10.0	11.0	12.3	12.7
10	10	10	10.0	0.3	0.0	4.0	8.5	9.6	10.7	12.2	12.6
10≡	10	10	10.0	0.1	0.0	2.7	8.4	9.3	10.4	12.0	12.6
10	10⊙	10	10.0	0.1	0.0	4.0	8.2	9.1	10.2	11.8	12.5
1	1	10	4.0	0.2	7.8	5.3	8.2	9.0	10.0	11.7	12.4
10	8	7	8.3	0.1	0.3	1.3	8.2	8.8	9.9	11.6	12.3
10	10≡	10	10.0	0.1	0.0	2.0	8.2	8.8	9.8	11.4	12.2
10⊙	10	10	10.0	0.1	0.0	7.7	8.4	8.8	9.7	11.4	12.1
1	5	0	2.0	0.0	7.9	2.5	8.1	8.8	9.6	11.2	12.0
10⊙	10⊙	8	9.3	0.4	0.0	9.3	7.7	8.5	9.6	11.1	11.9
1	10	7	6.0	0.7	1.2	7.0	7.1	8.1	9.3	11.0	11.8
6	8	0	4.7	0.3	2.6	8.0	6.7	7.6	9.0	10.8	11.7
9	8	1	6.0	0.6	0.6	7.0	6.3	7.3	8.7	10.7	11.6
10⊙	4	10	8.0	0.6	1.3	7.0	6.1	7.2	8.4	10.6	11.6
10	10	10	10.0	0.0	0.0	3.5	5.9	7.0	8.2	10.4	11.4
10	10	10	10.0	0.1	0.0	3.7	6.0	6.7	8.1	10.2	11.4
3	8	1	4.0	0.1	3.0	5.0	5.9	6.7	8.0	10.1	11.2
10	0	10⊙	6.7	0.2	6.6	3.3	5.7	6.6	7.8	10.0	11.1
9	9	0	6.0	0.2	0.3	7.7	5.9	6.6	7.8	9.8	11.0
6	2	0	2.7	1.2	3.6	7.3	6.0	6.6	7.8	9.7	10.9
0	1	8	3.0	0.2	5.9	2.7	5.3	6.4	7.6	9.6	10.8
1	1	0	0.7	0.2	6.0	2.0	5.0	6.1	7.4	9.5	10.7
7	7	0	4.7	0.5	2.7	8.3	4.8	5.9	7.2	9.4	10.6
10≡	10≡	10≡	10.0	0.4	0.0	4.0	4.5	5.5	7.1	9.2	10.5
10	10	10	10.0	0.1	0.0	8.0	4.4	5.4	6.8	9.1	10.4
9	10	10⊙	10.0	0.1	0.0	6.3	4.5	5.4	6.7	9.0	10.3
10	9	3	7.3	0.2	0.2	9.0	4.9	5.6	6.7	8.9	10.2
7	1	0	2.7	0.5	4.4	7.3	5.0	5.6	6.7	8.8	10.1
10≡	10≡	6	8.7	0.2	0.0	2.0	4.2	5.4	6.6	8.7	10.0
7.1	6.7	5.7	6.5	8.7	71.0	5.2	6.56	7.43	8.60	10.48	11.45

Grösster Niederschlag binnen 24 Stunden: 5.8 Mm. am 11.

Niederschlagshöhe: 16.8 Mm.

Das Zeichen ⊙ beim Niederschlage bedeutet Regen, ✱ Schnee, Δ Hagel, △ Graupeln, ≡ Nebel, — Reif, ⊥ Thau, ⚡ Gewitter, < Wetterleuchten, ∩ Regenbogen.

Maximum des Sonnenscheins: 9.0 Stunden am 1.

¹ Sonnenschein-Autograph nach Campbell.

Beobachtungen an der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und
Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien (Seehöhe 202·5 Meter),
im Monate November 1883.

Tag	Magnetische Variationsbeobachtungen								Temp. im Bif. C.*
	Declination: 9°+				Horizontale Intensität in Scalentheilen				
	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	7 ^h	2 ^h	9 ^h	Tages- mittel	
1	36 ¹ 2	42 ¹ 6	34 ¹ 5	37 ¹ 77	65.7	62.5	57.2	61.8	18.6
2	36.0	41.7	37.5	38.40	63.5	53.1	65.3	60.6	18.0
3	41.9	41.9	37.5	40 43	57.4	52.7	60.8	57.0	17.6
4	36.7	44.0	37.9	39.53	63.0	56.8	66.7	62.2	17.2
5	37.5	41.1	33.7	37.43	69.4	59.9	64.3	64.5	17.2
6	36.7	42.0	38.8	39.17	68.5	62.0	66.7	65.7	16.8
7	36.8	41.1	38.4	38.77	66.1	61.1	65.7	64.3	17.6
8	36.5	41.1	37.9	38.50	67.0	64.0	67.2	66.1	17.0
9	36.6	41.3	37.5	38.47	72.4	67.5	70.2	70.0	16.1
10	36.8	41.0	37.7	38.50	68.1	66.5	68.9	67.8	16.9
11	36.5	40.8	38.0	38.43	78.9	70.2	73.3	74.1	15.4
12	35.8	41.1	37.1	38.00	70.9	68.0	68.6	69.2	16.1
13	37.5	41.7	37.6	38.93	69.7	67.1	75.0	70.6	16.0
14	37.9	42.2	36.7	38.93	71.2	67.5	69.3	69.3	15.2
15	38.4	41.7	36.9	39.00	74.8	73.4	73.8	74.0	14.6
16	37.1	41.7	37.7	38.83	72.7	69.0	71.7	71.1	15.8
17	37.2	41.4	37.5	38.70	72.8	70.2	71.8	71.6	16.1
18	37.8	41.1	37.3	38.73	71.1	70.1	71.9	71.0	16.3
19	36.3	41.2	33.5	37.00	71.2	68.0	74.4	71.2	16.1
20	36.7	46.3	36.5	39.83	73.0	59.0	67.5	66.5	15.5
21	37.5	41.0	31.7	36.73	67.8	68 0	73.7	69.8	15.0
22	38.2	44.7	32.9	38.60	81.4	41.9	55.7	59.7	14.9
23	40.5	39.9	36.3	38.90	60.0	55.7	70.2	62.0	15.3
24	36.3	39.6	36.6	37.50	73.3	67.1	69.3	69.9	14.5
25	36.6	39.9	36.6	37.70	71.0	69.0	71.0	70.3	15.4
26	36.6	40.0	37.3	37.97	72.7	70.3	75.3	72.8	15.0
27	36.7	43.3	36.9	38.97	74.7	69.8	64.8	69.8	15.3
28	37.0	40.6	37.1	38.23	70.0	63.7	71.0	68.2	15.6
29	37.2	40.1	37.1	38.13	72.4	68.5	72.0	71.0	15.2
30	36.9	40.5	35.8	37.73	76.9	71.2	73.3	73.8	14.4
Mittel	37.21	41.55	36.62	38.46	70.25	64.46	68.89	67.86	16.02

Anmerkung. Da das Bifilare im Jänner d. J. neu justirt wurde, so ist der Temperatur-Coefficient vorläufig noch nicht bekannt und die Variationen der Horizontal-Intensität mussten in Scalentheilen gegeben werden. Zur Reduction in absolutes Maass kann vorläufig die Formel

$$H = 2.0609 - 0.0004961 [(80 - L) + 3.6(t - 8.5)]$$

verwendet werden, wobei der Temperatur-Coefficient dem früheren gleich angenommen worden ist. L bedeutet die Lesung am Bifilar und t die Temperatur.

Mittel der Inclinationsbeobachtungen: 63° 25' 0.

Selbstverlag der kais. Akad. der Wissenschaften in Wien.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

Jahrg. 1883.

Nr. XXVIII.

Sitzung der mathematisch - naturwissenschaftlichen Classe
vom 20. December 1883.

Das w. M. Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Stein in Prag übermittelt die dritte Abtheilung seines Infusorienwerkes. II. Hälfte.
„Der Organismus der arthrodelen Flagellaten.“

Herr F. Strohmer, Assistent an der k. k. landw. chem. Versuchsstation in Wien, übersendet eine Abhandlung, betitelt: „Gehaltsbestimmung reiner wässeriger Glycerinlösungen mittelst ihrer Brechungsexponenten“.

Verfasser liefert darin den Nachweis, dass man sich zur Gehaltsbestimmung wässeriger Glycerinlösungen der Erscheinung bedienen kann, dass der Brechungsexponent einer solchen Lösung mit der vorhandenen Menge des Glycerins wächst; da man mit Hilfe der Abbe'schen Apparate, welche auf dem Principe der Totalreflexion beruhen, sehr schnell und genau den Brechungsexponenten einer Flüssigkeit bestimmen kann, so ist dadurch die Gehaltsermittlung reiner wässeriger Glycerinlösungen zu einer leicht lösbaren Aufgabe gemacht.

Es wurden zu diesem Zwecke von ganz reinen Lösungen, und zwar zumeist aus krystallisirtem Glycerin dargestellt, der Brechungsexponent sowie das specifische Gewicht bei 17.5° C.

auf das genaueste bestimmt. Aus den Versuchen ergibt sich nach der Methode der kleinsten Quadrate:

$$n_{(D)} = 75.875 + 0.56569 d$$

und da

$$d = \frac{100 D}{D(100 - C) + C}$$

$$n_{(D)} = 0.75875 + \frac{56.569 D}{D(100 - C) + C},$$

wobei d das specifische Gewicht der Lösung, D jenes des wasserfreien Glycerins, was für 17.5°C . 1.262 beträgt und C die Gewichtsprocente Glycerin bedeuten. Da die von verschiedenen Forschern vorliegenden Zahlen über den Zusammenhang von Dichte und Gehalt wässriger Glycerinlösungen sehr bedeutend unter einander differiren, wurden die betreffenden Fundamentalbestimmungen auf das Genaueste wiederholt und eine Tabelle berechnet, welche für wässrige Glycerinlösungen von 50 bis 100°_{C} Glycerin, Brechungsexponent und specifisches Gewicht bei 17.5°C . angibt. Verfasser hat sich für seine Untersuchungen in der Sitzung vom 11. Juli 1878 die Priorität gewahrt und ersucht zum Beweise dessen um Eröffnung des in jener Sitzung vorgelegten Schreibens.

Über Ansuchen des Herrn F. Strohmeyer wird das in der Sitzung dieser Classe vom 11. Juli 1878 behufs Wahrung seiner Priorität vorgelegte versiegelte Schreiben eröffnet, dessen Inhalt folgende Mittheilung enthielt:

Dr. E. Abbe in Jena hat mehrere sogenannte Refractometer zur Bestimmung der dioptrischen Constanten von flüssigen Körpern mittelst der Totalreflexion construiert.

Diese Instrumente kann man aber auch zur Gehaltsprüfung verschiedener Flüssigkeiten benützen, indem mit der Zunahme des Procentgehaltes einer Flüssigkeit auch der Brechexponent, wenn auch nicht proportional, wächst. Ich habe dieses Princip angewendet zur Prüfung des Gehaltes von reinem Rohrzucker und reinen Glycerinlösungen in Wasser.

Bei Rohrzucker bin ich von 1⁰/₀—40⁰/₀ Lösung gegangen, die betreffenden Versuche wurden bereits im August 1877 ausgeführt. Mit den Versuchen über Glycerin bin ich soeben beschäftigt. Ich verwende dazu Glycerin von Würrh & Comp. in Wien, welches nach einer genauen Untersuchung als chemisch rein zu bezeichnen ist. Dasselbe hat ein specifisches Gewicht von 1.2383 bei 17.5° C. und einen Brechungsexponent $N_{(D)} = 1.4580$ für dieselbe Temperatur. Ferner sogenanntes chemisch reines Glycerin von Sarg Sohn & Comp. in Wien, dasselbe zeigte sich ebenfalls vollkommen rein und hatte bei einem specifischen Gewicht von 1.2652 bei 17.5° C. einen Brechungsexponent $M_{(D)} = 1.4675$.

Ferner verwende ich Sarg's krystallisirtes Glycerin, von demselben wird die Mutterlauge vollkommen abgetropft, dann unter einer Glocke neben Schwefelsäure zerfließen gelassen, wieder von dem flüssigen Antheil getrennt und diese Operation dreimal wiederholt.

Die restirenden Krystalle im Recipienten der Luftpumpe über Schwefelsäure vollständig in Flüssigkeit verwandelt und dieses flüssige Glycerin nun zu den weiteren Bestimmungen verwendet. Die Flüssigkeit gibt $N_{(D)} = 1.4712$ bei 17.5° C. Von diesen Präparaten werden nun Glycerinlösungen von verschiedenem specifischen Gewicht dargestellt und die Brechungsexponenten bestimmt, für jetzt führe ich nur an

Für das spec. Gewicht
bei 17.5° C.

$N_{(D)}$ bei 17.5° C.

1.156	1.4130
1.160	1.4145
1.162	1.4155
1.165	1.4180
1.167	1.4195
1.170	1.4215
1.190	1.4310
1.210	1.4430
1.234	1.4560

Aus den specifischen Gewichten lässt sich nun nach Metz, Fabian und Schweikert, sowie Andern auf den Gehalt der Glycerinlösung an reinem Glycerin schliessen, und man kann so

eine Tabelle berechnen, welche angibt, wie viel Procente Glycerin einem bestimmten Brechungsexponenten entsprechen. Die Dispersion kann als Criterium für die Reinheit der Glycerinlösung gelten, indem sich diese durch Zusätze ändert.

Welche Abweichung die Dispersion durch Zusatz von Zucker, Schwefelsäure, Kalk erfährt, wird, wie auch der Einfluss der Temperatur auf die Brechungsexponenten studirt werden.

Der Differenzwinkel der beiden Amicischen Prismen beträgt für reine Glycerinlösungen 17.5° . Die Dispersion selbst konnte noch nicht berechnet werden, da mir von Seite der Verfertiger des Instruments die Mechaniker Schmidt & Haensch in Berlin trotz wiederholter Anfrage die betreffenden Winkelgrößen der Prismen nicht mitgetheilt worden sind.

Durch diese Untersuchungen soll ein Weg gefunden werden, das Glycerin, das in der Medicin und den Nahrungsgewerben eine so grosse Rolle spielt, rasch und sicher auf seinen Gehalt und seine Reinheit prüfen zu können, was bis jetzt noch mit Schwierigkeit verbunden ist.

Der Secretär legt eine Abhandlung von Herrn Dr. F. v. Höhnel, Docent an der technischen Hochschule in Wien: „Über die Art des Auftretens einiger vegetabilischer Rohstoffe in den Stammpflanzen“ vor.

Ferner legt der Secretär ein versiegeltes Schreiben behufs Wahrung der Priorität von Herrn Prof. Dr. E. Lippmann in Wien vor, welches die Aufschrift trägt: „Über die Einwirkung organischer Hyperoxyde auf organische Verbindungen.“

Das w. M. Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer überreicht den zweiten und letzten Theil der Abhandlung: „Recente und im Löss gefundene Landschnecken aus China“ von Herrn Dr. Vincenz Hilber, Privatdocent an der Universität in Graz.

Dieser Theil enthält folgende Arten: *Helix pulveratricula*, Mart. (Ist für *Helix Loczyi*, Hilb. zu setzen, weil sie mit ihr identisch ist und die bezügliche Publication trotz des ungefähr gleichzeitigen Erscheinens ein etwas früheres Datum trägt). Löss. *H. pulveratrix* Mart. Löss., *H. Buliminus* Heude. Lebend., *H.*

Buliminoides Heude, Lebend, *Helicarion Boettgeri* Hilb. Lebend, *Hyalina cf. fulva* Müll. Löss., *Buliminus Heudeanni* Ancey, Lebend (dessgleichen alle folgenden *Buliminus*- und *Clausilia*-Arten). *B. Neumayri* Hilb., *B. Pantoënsis* Hilb., *B. Loczyi* Hilb., *B. obesus* Heude, *B. Bandoni* Desh., *B. Setschuenensis* Hilb., *B. Giraudelianus* Heude, *B. nova species innominata*, *B. Moellendorff* Hilb., *B. Gredleri* Hilb., *B. Dalailamoe* Hilb., *B. Batangensis* Hilb., *B. Szechenyi* Boettg., *B. Belae* Hilb., *B. Anceyi* Hilb., *B. Sichoënsis* Hilb., *B. Quangjuönensis* Hilb., *B. Kreitneri* Hilb., *Clausilia aculus* Bens. var. *Moellendorffi* Mart., *C. aculus* var. *insularis* Heude, *C. Loczyi* Boettg., *C. Loczyi* var. *noremspiralis* Boettg., *C. Bensoni* H. Ad., *Pupa muscorum* Linn. Löss., *P. Aeoli* Hilb. Löss., *P. Chinensis* Hilb. Löss? *P. Richthofeni* Hilb. Löss., *Succinea oblonga* Drap. Löss? *S. erythrophana* Ancey. Lebend.

Mehrere der beschriebenen *Helix*- und *Buliminus*-Arten zeigen keine so nahe Verwandtschaft zu bekannten Formen, dass sie mit denselben in dasselbe Subgenus gestellt werden könnten. Viele *Buliminus*-Arten zeigen eine auffallende Callusleiste, welche das Peristom fast continuirlich macht. Die Fauna des chinesischen Lösses stimmt in ihrem generischen Charakter mit derjenigen des europäischen Lösses überein. Sie besteht aus Landschnecken der Gattungen *Helix*, *Hyalina*, *Pupa* und *Succinea*, von welchen die erstgenannte die häufigste ist. *Pupa muscorum* und *Succinea oblonga* sind beiden Lössgebieten gemeinsam. *Hyalina cf. fulva* und *Helix pulchellula* haben ihre nächsten Verwandten im europäischen Löss. In ihrem Habitus weist die Schneckenfauna des chinesischen Lösses keine wesentliche Verschiedenheit von der heutigen jenes Landes auf, wenn auch viele Arten des Lösses nicht mehr zu leben, viele der Jetztwelt zur Lösszeit nicht vorhanden gewesen zu sein scheinen.

Das w. M. Herr Prof. Ad. Lieben überreicht eine in seinem Laboratorium ausgeführte Arbeit von Herrn Dr. C. Auer v. Welsbach: „Über die Erden des Gadolinit von Ytterby. II. Das Spectralverfahren.“

Ferner überreicht Herr Prof. Lieben eine an der technischen Hochschule in Wien ausgeführte Arbeit von Herrn Dr. A. Arche: „Über den Cerit und dessen Aufarbeitung auf Cer, Lanthan und Didynverbindungen.“

Der Secretär Herr Prof. J. Stefan überreicht eine Abhandlung: „Über die Berechnung der Inductionsefficienten von Drahtrollen“.

Bei Gelegenheit der absoluten Widerstandsmessungen wurden von mehreren Physikern die Inductionsefficienten der von ihnen verwendeten Erdinductoren bestimmt. Die experimentell gefundenen Werthe dieser Coefficienten stehen mit den nach der Formel für das elektro-dynamische Potential berechneten in so grosser Übereinstimmung, dass dadurch die Richtigkeit der Theorie der elektro-dynamischen Induction auch für den Fall der inducirenden Wirkung eines Leiters auf sich selbst ausser Zweifel gesetzt ist. Man kann demnach auch Rollen von zweckmässig gewählten Dimensionen und bekannten Windungszahlen herstellen, deren Inductionsefficienten mit der grössten Genauigkeit durch Rechnung gefunden und zu absoluten Bestimmungen anderer verwendet werden können.

Die Formel zur Berechnung des Potentials einer Drahtrolle auf sich selbst für den Fall, dass der mittlere Durchmesser der Rolle gegen ihre anderen Dimensionen relativ gross ist, wurde zuerst von Maxwell entwickelt. Von dieser Formel ist jedoch nur jener Theil richtig, welcher einen ersten Näherungswerth liefert. Von den Gliedern zweiter Ordnung sind zwei unrichtig. In dieser Abhandlung werden die richtigen Ausdrücke für diese Glieder mitgetheilt und ausserdem noch zwei Tafeln, welche die Berechnung des Potentials einer Rolle auf sich selbst sehr bedeutend erleichtern.

Für das Potential einer Rolle auf eine zweite gleich grosse benachbarte Rolle wird eine neue Formel mitgetheilt, welche eine viel einfachere Berechnung dieses Potentials gestattet, als das Verfahren, welches Maxwell zur Lösung dieser Aufgabe angegeben hat.

Selbstverlag der kais. Akademie der Wissenschaften.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

42 N1273

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01298 7137